

# SHARP® MANUEL D'ENTRETIEN

S5207R216PHW/F

## FOUR A MICRO-ONDES



MODELES **R-216(G)**  
**R-216(IN)**  
**R-216(W)**  
**R-216(Y)**

Dans l'intérêt des utilisateurs et pour leur sécurité, le four devra être réparé et remis dans son état initial en utilisant exclusivement les pièces identiques à celles qui ont été spécifiées.

### TABLE DES MATIERES

|                                                           | Page                        |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|
| ATTENTION, RADIATION DES MICRO-ONDES .....                | Couverture intérieure avant |
| AVERTISSEMENT .....                                       | 1                           |
| ENTRETIEN .....                                           | 2                           |
| DESCRIPTION DU PRODUIT .....                              | 3                           |
| INFORMATIONS GENERALES .....                              | 3                           |
| VUE APPARENTE .....                                       | 4                           |
| ORDRE DES OPERATIONS .....                                | 5                           |
| FONCTIONS DES COMPOSANTS IMPORTANTS .....                 | 6                           |
| GUIDE DE DEPISTAGE DES PANNES .....                       | 7                           |
| PROCEDURES DE TEST .....                                  | 8                           |
| ENSEMBLE PANNEAU DE COMMANDE .....                        | 13                          |
| REMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE ..... | 16                          |
| MESURE DE MICRO-ONDES .....                               | 22                          |
| DONNEES DE TEST EN UN COUP D'OEIL .....                   | 23                          |
| DIAGRAMME DES CIRCUITS .....                              | 23                          |
| DIAGRAMME ILLUSTRE .....                                  | 24                          |
| CIRCUIT DU PANNEAU DE COMMANDE .....                      | 25                          |
| PLAQUETTE DE CIRCUITS IMPRIMES .....                      | 26                          |
| LISTE DES PIECES .....                                    | 27                          |

## **ATTENTION RADIATION DES MICRO-ONDES**

Le personnel ne doit pas être exposé à l'énergie des micro-ondes qui rayonne depuis le magnétron ou d'autres pièces générant des micro-ondes si l'appareil est utilisé ou branché de façon incorrecte.

Tous les raccordements d'entrée et de sortie des micro-ondes, des guides d'ondes, des brides et des garnitures doivent être sûrs.

Ne jamais faire marcher l'appareil sans une charge absorbant l'énergie des micro-ondes.  
Ne jamais regarder dans une antenne ou un guide d'ondes ouvert lorsque l'appareil est sous tension.

# MANUEL D'ENTRETIEN

## SHARP

### AVEC GRIL

#### R-216(G)/R-216(IN)/R-216(W)/R-216(Y)

### INFORMATIONS GENERALES IMPORTANTES

Ce manuel a été préparé pour être utilisé par les techniciens Sharp Corp. et contient les renseignements nécessaires pour le fonctionnement et l'entretien de l'appareil.

Il est recommandé à ce personnel de dépannage de lire attentivement la totalité de ce manuel afin d'être qualifié pour donner entière satisfaction aux clients.

#### AVERTISSEMENT

Remarque: Toutes les pièces marquées "\*" sur la liste des pièces et le diagramme schématique sont utilisées à des tensions supérieures à 250 V.

Anm : Delar märket med "\*" har en spänning överstigande 250 V.

Huom : Huolto-ohjeeseen merkitty "tähdellä" osat joissa jännite on yli 250 V.

Bemerk : Deler som er merket "asterisk" er utsatt for spenninger over 250 V til jord.

Bemærk : Dele mærket med "stjerne" benyttes med højere spænding end 250 volt.

#### AVERTISSEMENT

Ne jamais faire fonctionner le four tant que l'on n'est pas assuré des points suivants.

- (A) La porte est fermée hermétiquement.
- (B) Les charnières et les loquets de porte ne sont pas défectueux.
- (C) Les garnitures de porte ne sont pas endommagées.
- (D) La porte n'est pas déformée ou gondolée.
- (E) Il n'y a pas d'autres détériorations visibles du four.

Les travaux de réparation et d'entretien ne devront être effectués que par un personnel de dépannage qualifié.

Si l'on retire le boîtier extérieur, on accède à des potentiels de 250 V.

Toutes les pièces marquées "Δ" sur la liste des pièces risquent de provoquer d'elles-mêmes ou lorsqu'elles sont endommagées, desserrées ou retirées une exposition excessive aux radiations des micro-ondes.

ENTRETIEN

CARACTERISTIQUES  
TECHNIQUES DU PRODUIT

INFORMATIONS GENERALES

VUE APPARENTE

ORDRE DES OPERATIONS

FONCTIONS DES  
COMPOSANTS IMPORTANTSGUIDE DE DEPISTAGE DES  
PANNES ET PROCEDURE DE  
TESTENSEMBLE PANNEAU  
DE COMMANDEREPLACEMENT DES  
COMPOSANTS ET PROCEDURE  
DE REGLAGE

MESURE DES MICRO-ONDES

DONNEES DE TEST EN UN  
COUP D'OEIL

SCHEMA DE CABLAGE

LISTE DES PIECES

SHARP CORPORATION

OSAKA, JAPAN

## ENTRETIEN

### AVERTISSEMENT POUR LE PERSONNEL DE DEPANNAGE

- (F) Les fours à micro-ondes ont des circuits qui peuvent produire de des tensions et des courants très élevés. Condensateur haute tension, transformateur de puissance, magnétron, ensemble de redresseur haute tension, faisceau de câbles haute tension.

#### RAPPEL DE VERIFICATION 3D

- 1) Débrancher l'alimentation.
- 2) Débloquer la porte et la maintenir ouverte avec une cale.
- 3) Décharger le condensateur haute tension.

#### **AVERTISSEMENT : CONTRE LA CHARGE DU CONDENSATEUR A HAUTE TENSION**

Le condensateur haute tension reste chargé environ 60 secondes après que le four ait été mis hors circuit. Attendre 60 secondes et court-circuiter ensuite la connexion du condensateur haute tension (c'est-à-dire, du conducteur de connexion du redresseur haute tension) contre le châssis à l'aide d'un tournevis isolé.

Sharp recommande de débrancher le cordon d'alimentation chaque fois qu'on cherche la cause de la panne. Dans certains cas, il sera nécessaire de raccorder le cordon d'alimentation après avoir retiré le boîtier extérieur, dans ce cas effectuer les vérifications 3D et débrancher ensuite les conducteurs au primaire du transformateur de puissance. S'assurer que ces conducteurs restent isolés des autres composants et du châssis du four. (Utiliser un ruban isolant si nécessaire.) Lorsque l'essai est terminé, effectuer les vérifications 3D et raccorder les fils au primaire du transformateur de puissance.

#### RAPPEL DE VERIFICATION 4R

- 1) Raccorder tous les fils retirés des composants pendant l'essai.
- 2) Remettre le boîtier extérieur en place (boîtier).
- 3) Raccorder le cordon d'alimentation.
- 4) Redémarrer le four. Vérifier toutes les fonctions.

Les fours à micro-ondes ne doivent pas marcher à vide. Pour tester la présence d'énergie de micro-ondes dans une cavité, placer une tasse d'eau froide sur le plateau tournant du four, fermer la porte, régler le niveau de puissance sur HIGH et régler la minuterie du four à micro-ondes sur deux (2) minutes. Lorsque les deux minutes sont écoulées (minuterie à zéro), vérifier attentivement si l'eau est chaude.

Si l'eau reste froide, effectuer les vérifications 3D et réexaminer les connexions au composant en cours d'essai.

Lorsque tous les travaux de réparation sont terminés et le four complètement remonté, la puissance de sortie des micro-ondes doit être testée, et le test de dépistage des fuites effectué.

## DESCRIPTION DU PRODUIT

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

| ELEMENT                            | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Puissance requise                  | 230 Volts<br>50 Hertz<br>Monophasé, 3 fils reliés à la masse                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Consommation électrique            | 1,18 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Puissance restituée                | 800 W nominale d'énergie de micro-ondes RF<br>(mesurée par la méthode IEC 60705)<br>Fréquence de fonctionnement 2450 MHz                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dimensions du boîtier              | Largeur 460 mm<br>Hauteur 290 mm y compris les pieds<br>Profondeur 372 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dimensions de la cavité de cuisson | Largeur 314 mm<br>Hauteur 202 mm<br>Profondeur 312 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Diamètre du plateau tournant       | 295 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Complément de contrôle             | Minuterie à cadran lumineux (30 minutes)<br>Puissance micro-ondes pour cuisson variable<br>Taux de répétition :<br>800 W ..... Puissance maximum pendant la durée de cuisson<br>560 W ..... Env. 70% de pleine puissance<br>400 W ..... Env. 50% de pleine puissance<br>240 W ..... Env. 30% de pleine puissance<br>80 W ..... Env. 10% de pleine puissance |
| Poids de l'appareil                | Environ 14 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### INFORMATIONS GENERALES

#### AVERTISSEMENT

**L'APPAREIL DOIT ETRE RELIE A LA PRISE DE TERRE**

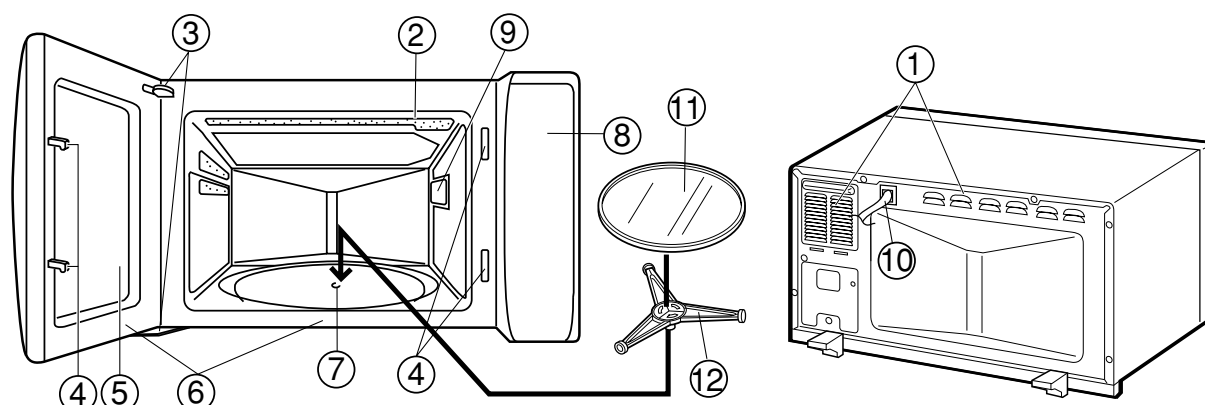
#### IMPORTANT

LES FILS DU CORDON SECTEUR SONT COLORES CONFORMEMENT AU CODE SUIVANT :

|               |          |
|---------------|----------|
| VERT ET JAUNE | : MASSE  |
| BLEU          | : NEUTRE |
| MARRON        | : PHASE  |

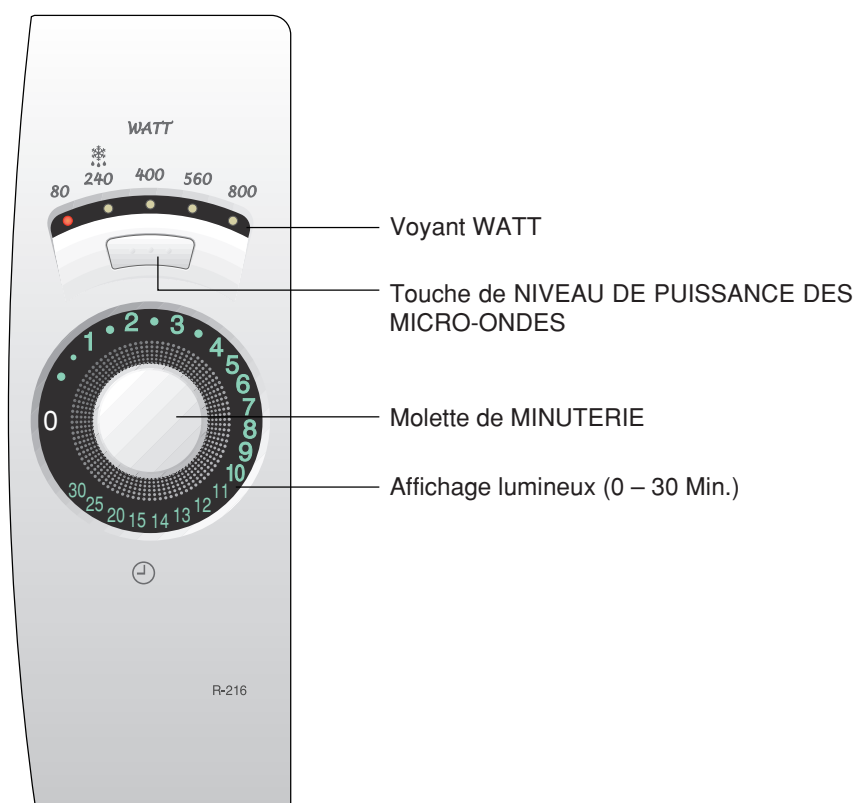
## VUE APPARENTE

### FOUR



- |                                             |                           |
|---------------------------------------------|---------------------------|
| 1. Ouvertures d'aération                    | 7. Accouplement           |
| 2. Lampe du four                            | 8. Panneau de commande    |
| 3. Charnières de la porte                   | 9. Cache de guide d'ondes |
| 4. Loquets de sécurité de la porte          | 10. Cordon d'alimentation |
| 5. Porte transparente                       | 11. Plateau tournant      |
| 6. Joints de porte et surfaces d'étanchéité | 12. Support de tourniquet |

## PANNEAU DE COMMANDE



**REMARQUE :** Le four est doté d'un dispositif de sécurité. Si la MINUTERIE reste en position "0" pendant plus de 3 minutes, la porte du four doit être ouverte ou la touche DE NIVEAU DE PUISSANCE DES MICRO-ONDES doit être enfoncée avant de pouvoir de nouveau utiliser le cadran.

## ORDRE DES OPERATIONS

### MODE OFF

La fermeture de la porte active tous les commutateurs d'interverrouillage (commutateur du verrou de contrôle et 2<sup>ème</sup> commutateur de contrôle des relais de verrouillage).

#### IMPORTANT

Lorsque la molette de la minuterie est sur "0", le four est sur la position OFF.

Lorsque la porte du four est fermée, les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle doivent être ouverts.

Lorsque le four micro-ondes est branché sur une prise murale (230 V 50Hz), le filtre anti-parasites et le panneau de commandes sont alimentés.

Figure O-1 à la page 25

### MODE DE CUISSON AUX MICRO-ONDES

#### CUISSON PLEINE PUISSANCE (HIGH)

Lorsque la porte est fermée, les contacts (COM-NO) du commutateur du loquet de contrôle SW1 et le commutateur de contrôle SW2 sont fermés. Lorsque la puissance du micro-ondes est réglée sur la position 800 W en appuyant sur la touche de niveau de puissance et que la durée de cuisson a été sélectionnée en tournant la molette de la minuterie, les composants suivants sont alimentés : le transformateur H.T., le magnétron, la lampe du four, le moteur du plateau tournant et le moteur du ventilateur.

#### Séquence de fonctions

Figure O-2 sur la page 25

| COMPOSANTS CONNECTES                  | RELAIS |
|---------------------------------------|--------|
| Lampe du four, moteur du ventilateur, | RY1    |
| Transformateur haute tension          | RY2    |

1. La tension secteur est appliquée à l'enroulement primaire du transformateur haute tension. La tension est convertie à 3,3 Volts CA environ sur l'enroulement du filament et à une haute tension de 2000 Volts CA environ sur l'enroulement secondaire.
2. La tension de l'enroulement du filament (3,3 Volts) chauffe le filament du magnétron et la haute tension (2000 Volts) est envoyée au circuit de doublage de tension, où elle est doublée à une tension négative d'environ 4000 Volts CC.
3. L'énergie de micro-ondes de 2450 MHz produite dans le magnétron crée une longueur d'onde de 12,24 cm. Cette énergie est envoyée à travers le guide d'onde (chemin de transport) dans la cavité du four, où est placé l'aliment à cuire.
4. Lorsque la durée de cuisson est écoulée, un signal retentit et les relais RY1+RY2 s'ouvrent. Les circuits de la lampe du four, du transformateur de puissance, du moteur du ventilateur et du moteur du plateau tournant sont coupés.
5. Lorsque la porte du four est ouverte pendant un cycle de cuisson, les commutateurs se placent dans les positions suivantes.

|                                                     |         | CONDITION          |                                |
|-----------------------------------------------------|---------|--------------------|--------------------------------|
| COMMUTATEUR                                         | CONTACT | PENDANT LA CUISSON | PORTE OUVERTE (PAS DE CUISSON) |
| Commutateur du loquet de contrôle                   | COM-NO  | Fermé              | Ouvert                         |
| Commutateur de contrôle                             | COM-NC  | Ouvert             | Fermé                          |
| 2ème relais de verrouillage Commutateur de contrôle | COM-NO  | Fermé              | Ouvert                         |

Les circuits allant vers le transformateur haute puissance, le moteur de ventilation du moteur du plateau tournant et la lampe du four sont coupés lorsque le commutateur du loquet de contrôle SW1 et le 2<sup>ème</sup> commutateur de contrôle des relais de verrouillage (SW3) sont ouverts.

#### 6. CIRCUIT DU COMMUTATEUR DE CONTROLE

Le commutateur de contrôle SW2 est commandé mécaniquement par la porte du four et il contrôle le fonctionnement du commutateur du loquet de contrôle SW1.

- 6-1 Lorsque la porte du four est ouverte pendant ou après un cycle de cuisson programmée, le commutateur de contrôle du loquet SW1 et le 2<sup>ème</sup> commutateur de contrôle du relais de verrouillage SW3 doivent tout d'abord ouvrir leurs contacts. Ensuite, les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle SW2 peuvent être fermés.
- 6-2 Lorsque la porte est fermée, les contacts (COM-NC) sur le commutateur de contrôle SW2 doivent d'abord être ouverts. Ensuite, les contacts (COM-NO) du contrôle du loquet SW1 et le 2<sup>ème</sup> commutateur de contrôle du relais de verrouillage SW3 sont fermés.
- 6-3 Lorsque la porte du four est ouverte et les contacts (COM-NO) du commutateur du loquet de contrôle SW1 restent fermés, le fusible F1 saute, car les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle sont fermés et un court-circuit se produit.

### CUISSON 560 W, 400 W, 240 W, 80 W

Lorsque le four à micro-ondes est préréglé pour une puissance de cuisson variable, la tension secteur est appliquée au transformateur haute-tension par intervalle sur une base de départ de 32 secondes par le contact du relais couplé au relais de limitation de courant RY2. Les niveaux suivants de puissance micro-ondes sont donnés.

#### REGLAGE ;

|       |                              |             |
|-------|------------------------------|-------------|
|       | 32 sec. MARCHE               |             |
| 800 W |                              | 100%        |
|       | 24 sec. MARCHE 8 sec. ARRET  |             |
| 560 W |                              | Approx. 70% |
|       | 18 sec. MARCHE 14 sec. ARRET |             |
| 400 W |                              | Approx. 50% |
|       | 12 sec. MARCHE 10 sec. ARRET |             |
| 240 W |                              | Approx. 30% |
|       | 6 sec. MARCHE 26 sec. ARRET  |             |
| 80 W  |                              | Approx. 10% |

REMARQUE : Les durées d'activation/désactivation (ON/OFF) ne correspondent pas exactement au pourcentage de la puissance des micro-ondes, parce qu' environ 3 secondes sont nécessaires pour chauffer le filament du magnétron.

### REDUCTION DE LA PUISSANCE DE SORTIE

Après plus de 20 minutes en mode de cuisson avec une puissance de 100%, la puissance est automatiquement réduite à 70%. Même si le temps de cuisson est inférieur à 20 minutes, la puissance est réduite à 70% après une durée totale de cuisson de plus de 20 minutes lorsque le four a été programmé à 100% en 1 minute et 35 secondes.

## FONCTIONS DES COMPOSANTS IMPORTANTS

### MECANISME D'OUVERTURE DE PORTE

La porte s'ouvre en tirant dessus, voir Figure D-1.

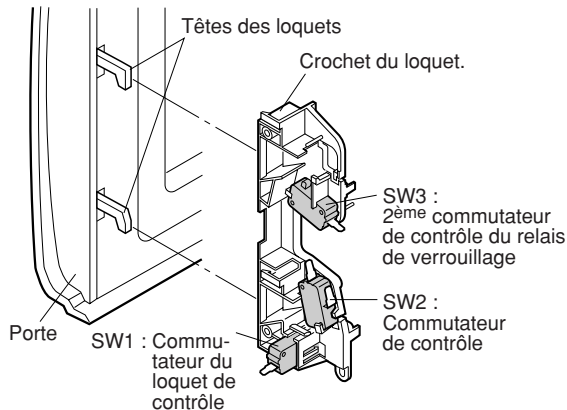


Figure D-1. Mécanisme d'ouverture de porte

### COMMUTATEUR DU LOQUET DE CONTROLE SW1 ET 2<sup>EME</sup> COMMUTATEUR DE CONTROLE DU RELAIS DE VERROUILLAGE SW3

1. Lorsque la porte du four est fermée, les contacts (COM-NO) doivent être fermés.
2. Lorsque la porte du four est ouverte, les contacts (COM-NO) doivent être ouverts.

### COMMUTATEUR DE CONTROLE SW2

1. Lorsque la porte du four est fermée, les contacts (COM-NO) doivent être ouverts.
2. Lorsque la porte du four est ouverte les contacts (COM-NO) doivent être fermés.
3. Si la porte du four est ouverte et que les contacts (COM-NO) du commutateur du loquet de contrôle SW1 et le 2<sup>eme</sup> relais de verrouillage RY2 ne s'ouvrent pas, le fusible F1 saute en fermant simultanément les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle SW2.

**ATTENTION :** AVANT DE REMPLACER UN FUSIBLE F1 TESTER LE COMMUTATEUR DU LOQUET DE CONTROLE SW1, LE 2<sup>EME</sup> RELAIS DE VERROUILLAGE RY2, 2<sup>EME</sup> COMMUTATEUR DU RELAIS DE CONTROLE DU VERROUILLAGE SW3, ET LE COMMUTATEUR DE CONTROLE SW2 POUR UN FONCTIONNEMENT APPROPRIÉ. (SE REPORTER AU CHAPITRE "PROCEDURE DE TEST".)

### FUSIBLE F1

1. Le fusible F1 saute lorsque les contacts (COM-NO) du commutateur du loquet de contrôle SW1 et le 2<sup>eme</sup> relais de verrouillage RY2 restent fermés alors que la porte du four est ouverte et lorsque le commutateur de contrôle SW2 se ferme.
2. Si le faisceau de câble H.T. ou des composants électriques sont court-circuités, ce fusible F1 saute pour empêcher une décharge électrique ou un risque d'incendie.

### FUSIBLE A HAUTE TENSION F2

Ce fusible à haute tension F2 saute lorsque le redresseur haute tension ou le magnétron sont court-circuités.

### COUPE-CIRCUIT THERMIQUE TC2 125°C (FOUR)

Le coupe-circuit thermique situé tout en haut de la cavité du four est conçu pour éviter des dégâts du four si la nourriture placée dedans risque de prendre feu à cause d'une surchauffe, provoquée par un réglage inadapté du temps de cuisson ou une défaillance de l'unité de commande. Lors d'un fonctionnement normal, le coupe-circuit thermique reste fermé. Cependant, lorsque des températures anormalement élevées sont atteintes dans la cavité du four, le coupe circuit thermique va s'ouvrir à 125°C, ce qui va éteindre le four. Le coupe-circuit thermique défectueux doit être remplacé par un nouveau.

### COUPE-CIRCUIT THERMIQUE TC1 95°C (MAGNETRON)

Le coupe-circuit thermique situé tout en haut de la cavité du four est conçu pour éviter d'endommager le magnétron si une condition de surchauffe se développe dans le tuyau, à cause d'une défaillance du ventilateur de refroidissement, d'une obstruction du guide d'air, d'une arrivée d'air sale ou bloquée, etc.

Lors d'un fonctionnement normal, le coupe-circuit thermique reste fermé. Cependant, lorsque des températures anormalement élevées sont atteintes dans le magnétron, le coupe circuit thermique va s'ouvrir à 95°C, ce qui va éteindre le four. Lorsque le magnétron a refroidi jusqu'à 75°C, le coupe-circuit thermique se ferme et le cycle de cuisson recommence.

### MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT TTM

Le moteur du plateau tournant entraîne le support du tourniquet qui fait tourner le plateau tournant.

### MOTEUR DU VENTILATEUR FM

Le moteur du ventilateur entraîne une lame qui attire l'air frais de l'extérieur. Cet air frais est dirigé à travers les moulins d'air qui entourent le magnétron et refroidit le magnétron. Cet air est envoyé à travers la cavité du four pour éliminer la vapeur et les vapeurs dégagées par les aliments chauffés. Il est ensuite évacué à travers les bouches d'aération de la cavité du four.

### FILTRE ANTI-PARASITES

L'ensemble filtre anti-parasites empêche les parasites de fréquence radio qui pourraient refouler dans le circuit électrique.

## GUIDE DE DEPISTAGE DES PANNES

Lors du dépistage des pannes du four à micro-ondes, il est utile de suivre l'ordre des opérations en effectuant les vérifications.

La plupart des causes possibles des pannes nécessitent la réalisation d'un test spécifique. Ces procédures de test sont désignées par une lettre que l'on retrouve dans la section "Procédure de test".

**IMPORTANT :** Si le four ne fonctionne plus parce qu'un fusible F1 a sauté dans le commutateur de contrôle du loquet SW1 – le 2<sup>ème</sup> relais de

verrouillage RY2 – le relais du commutateur de contrôle SW2, vérifier le commutateur du loquet de contrôle SW1, le 2<sup>ème</sup> relais de verrouillage RY2, 2<sup>ème</sup> commutateur du relais de contrôle du verrouillage SW3 et le commutateur de contrôle SW2 avant de remplacer le fusible F1.

CK = Vérifier/RE = Remplacer

| PROCEDURE DES TESTS |                                                                                                                                                                | A         | B                           | C                        | CK                  | D                 | E                                      | F                                                            | F                           | F                                        | G                                     | G                     | H                          | K                | L                   | M                    | M          | N          | RE                                       | CK                    | CK                                 | RE                        | CK            | CK           | CK                              | CK                             | CK                                    | I                    | J                    |                 |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|---------------------|----------------------|------------|------------|------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|---------------------------|---------------|--------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| CONDITION           | PROBLEME                                                                                                                                                       | MAGNETRON | TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE | REDRESSEUR HAUTE TENSION | CABLE HAUTE TENSION | CONDENSATEUR H.T. | COMMUTATEUR AVEC LOQUET DE CONTROLESW1 | 2 EME. COMMUTATEUR DE CONTROLE DU RELAIS DE VERROUILLAGE SW3 | COMMUTATEUR DE CONTRÔLE SW2 | COUPE-CIRCUIT THERMIQUE 125°C (FOUR) IC2 | COUPE-CIRCUIT THERMIQUE 95°C (MG) IC1 | MOTEUR DU VENTILATEUR | MOTEUR DE PLATEAU TOURNANT | FUSIBLE T6,3A F1 | PANNEAU DE COMMANDE | COMMUTATEUR SENSITIF | RELAISRY1. | RELAISRY2. | FILM DE PROTECTION SUR LA CARTE IMPRIMEE | CORDON D'ALIMENTATION | FAISCEAU DES CABLES COURT CIRCUITE | FAISCEAU DE CABLES OUVERT | LAMPE DU FOUR | PRISE MURALE | INTERRUPTEUR DE MAUVAIS REGLAGE | FUSIBLE INITIAL OU DISJONCTEUR | VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT BLOQUE | VENTILATION BLOQUEES | FILTRE ANTI-PARASITE | FUSIBLE H.T. F2 |
| MODE OFF            | Le fusible initial saute lorsque le cordon d'alimentation est branché dans la prise murale.                                                                    |           |                             |                          |                     |                   |                                        |                                                              |                             |                                          |                                       |                       |                            |                  |                     |                      |            |            | ○                                        | ○                     |                                    |                           |               |              | ○                               |                                |                                       |                      |                      |                 |
|                     | Le FUSIBLE F1 initial saute lorsque le cordon d'alimentation est branché dans la prise murale.                                                                 |           |                             |                          |                     |                   |                                        |                                                              | ○                           |                                          |                                       |                       |                            | ○                |                     |                      |            | ○          |                                          |                       | ○                                  |                           |               |              | ○                               |                                |                                       |                      | ○                    |                 |
| MODE ON             | Le four ne se met pas en marche lorsque la minuterie est programmée.                                                                                           |           |                             |                          |                     |                   | ○                                      | ○                                                            |                             | ○                                        | ○                                     |                       |                            | ○                | ○                   |                      | ○          | ○          | ○                                        |                       |                                    | ○                         |               |              | ○                               |                                |                                       |                      | ○                    |                 |
|                     | La lampe du four ne s'allume pas. (Le reste du fonctionnement est normal.)                                                                                     |           |                             |                          |                     |                   |                                        |                                                              |                             |                                          |                                       |                       |                            |                  |                     |                      |            |            |                                          |                       |                                    | ○                         | ○             |              |                                 |                                |                                       |                      |                      |                 |
|                     | Le moteur du ventilateur ne fonctionne pas. (Le reste du fonctionnement est normal.)                                                                           |           |                             |                          |                     |                   |                                        |                                                              |                             |                                          |                                       | ○                     |                            |                  |                     |                      |            |            |                                          |                       |                                    | ○                         |               |              |                                 | ○                              |                                       |                      |                      |                 |
|                     | L'ensemble moteur du plateau tournant ne fonctionne pas. (Le reste du fonctionnement est normal.)                                                              |           |                             |                          |                     |                   |                                        |                                                              |                             |                                          |                                       |                       | ○                          |                  |                     |                      |            |            |                                          |                       |                                    | ○                         |               |              |                                 |                                |                                       |                      |                      |                 |
|                     | Le four ou les pièces électriques ne s'arrêtent pas lorsque la durée de cuisson est 0.                                                                         |           |                             |                          |                     |                   |                                        |                                                              |                             |                                          |                                       |                       |                            |                  | ○                   |                      | ○          | ○          |                                          |                       |                                    |                           |               |              |                                 |                                |                                       |                      |                      |                 |
|                     | Le four semble fonctionner, mais peu de chaleur ou aucune chaleur n'est produite dans l'aliment. (Le niveau de puissance des micro-ondes est réglé sur 800 W.) | ○         | ○                           | ○                        | ○                   | ○                 |                                        |                                                              |                             |                                          |                                       |                       |                            |                  | ○                   |                      |            |            | ○                                        |                       |                                    | ○                         |               |              |                                 |                                |                                       |                      |                      | ○               |
|                     | Le four semble ne pas fonctionner correctement lorsqu'il est réglé sur 560 W, 400 W, 240 W ou 80 W. (Le four fonctionne correctement sur 800 W.)               |           |                             |                          |                     |                   |                                        |                                                              |                             |                                          |                                       |                       |                            |                  | ○                   |                      |            | ○          |                                          |                       |                                    |                           |               |              |                                 |                                |                                       |                      |                      |                 |
|                     | Le four passe en cycle de cuisson, mais se coupe avant la fin du cycle de cuisson.                                                                             |           |                             |                          |                     |                   |                                        |                                                              |                             |                                          | ○                                     | ○                     |                            |                  | ○                   |                      |            |            |                                          |                       |                                    |                           |               |              |                                 |                                | ○                                     | ○                    |                      |                 |
|                     | Le moteur du ventilateur, la lampe du four et le moteur du plateau tournant ne fonctionnent.                                                                   |           |                             |                          |                     |                   | ○                                      |                                                              |                             |                                          |                                       |                       |                            |                  |                     |                      |            | ○          |                                          |                       |                                    | ○                         |               |              | ○                               |                                |                                       |                      |                      |                 |
|                     | Le niveau de puissance des micro-ondes ne peut pas être modifié.                                                                                               |           |                             |                          |                     |                   |                                        |                                                              |                             |                                          |                                       |                       |                            |                  | ○                   | ○                    |            |            |                                          |                       |                                    |                           |               |              |                                 |                                |                                       |                      |                      |                 |

## PROCEDURES DE TEST

### LETTRE DE PROCEDURE

### TEST DES COMPOSANTS

#### A

#### TEST DU MAGNETRON

NE JAMAIS TOUCHER LES PIÈCES DANS LE CIRCUIT À LA MAIN OU AVEC UN OUTIL ISOLÉ PENDANT LE FONCTIONNEMENT DU FOUR.

EFFECTUER LES VÉRIFICATIONS 3D.

Isoler le magnétron du circuit haute tension en enlevant tous les fils connectés à la borne du filament.

Pour tester si un filament a un circuit ouvert, utiliser un ohmmètre pour faire un test de continuité entre les bornes de filament du magnétron, l'ohmmètre doit indiquer une valeur inférieure à 1 ohm.

Pour tester le court-circuit d'un filament sur une anode, connecter l'ohmmètre entre les bornes du filament et la base du boîtier du magnétron. Ce test doit indiquer une résistance infinie. Si une valeur de résistance faible ou nulle est lue, le magnétron doit alors être remplacé.

#### PUISSANCE DE SORTIE DES MICRO-ONDES (IEC60705)

La procédure de test suivante doit être effectuée avec le four à micro-ondes entièrement monté (avec le boîtier extérieur fixé). La puissance de sortie des micro-ondes provenant du magnétron peut être mesurée selon la norme IEC 60705, c'est-à-dire qu'elle peut être mesurée en utilisant une charge d'eau et en déterminant quel volume peut être absorbé par la charge d'eau. Pour mesurer la puissance absorbée des micro-ondes dans le four à micro-ondes, le rapport entre les calories et les Watts est utilisé. Lorsque le chauffage P(W) fonctionne pendant t(secondes), environ  $P \times t/4,187$  calories sont produites. D'autre part, si la température de l'eau d'un volume de V(ml) monte de  $\Delta T$  (°C) pendant cette période de chauffe des micro-ondes, les calories de l'eau sont égales à  $V \times \Delta T$ .

La formule est la suivante ;

$$P \times t/4,187 = V \times \Delta T + 0,55 \times mc (T_2 - T_0)/4,187 \quad P (W) = 4,187 \times V \times \Delta T/t + 0,55 \times mc (T_2 - T_0)/t$$

Les conditions pour la charge d'eau sont les suivantes :

|                                         |                                                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Température ambiante ..... environ 20°C | Tension de l'alimentation .... Tension restreinte électrique          |
| (T <sub>0</sub> ) .....                 | Température initiale (T <sub>1</sub> ) ..... 10 ± 1°C                 |
| Quantité d'eau ..... 1000 g             | Poids du récipient (mc) ..... 330 g                                   |
| Temps d'échauffement ..... 52 sec       | P = 80 × $\Delta T$ + 0,55 × mc (T <sub>2</sub> - T <sub>0</sub> )/52 |
| T <sub>2</sub> ..... Température finale |                                                                       |

Condition de mesure :

- Récipient  
Le récipient d'eau doit être cylindrique en verre de borosilicate d'une épaisseur maximale de 3 mm et un diamètre extérieur de 190 mm environ.
- Température du four et du récipient  
Le four et le récipient vide sont à température ambiante avant le démarrage de l'essai.
- Température de l'eau  
La température initiale de l'eau est (10 ± 1)°C.
- Sélectionner des températures initiales et finales de l'eau pour que la différence maximale entre la température de l'eau à la fin du test et la température ambiante soit de 5°C maximum.
- Sélectionner des agitateurs et instruments de mesure afin de minimiser l'augmentation ou la diminution de chaleur.
- Le thermomètre doit avoir une graduation de 0,1°C minimum et doit être un thermomètre de précision.
- La charge d'eau doit être de (1000 ± 5) g.
- "t" est mesuré pendant que le générateur des micro-ondes fonctionne à pleine puissance. La durée d'échauffement du filament du magnétron n'est pas incluse.

REMARQUE : La durée de fonctionnement du four à micro-ondes est "t + 3" sec. 3 sec., c'est la durée d'échauffement du filament du magnétron.

Méthode de mesure :

- Mesurer la température initiale de l'eau avant l'ajout d'eau dans le récipient.  
(Exemple : La température initiale est T<sub>1</sub> = 11°C)
- Ajouter 1 litre d'eau au récipient.
- Placer la charge au centre du plateau.
- Faire fonctionner le four à micro-ondes sur HIGH pour que la température de l'eau atteigne la valeur  $\Delta T$  de 10 °C.
- Agiter l'eau pour homogénéiser la température dans tout le récipient.
- Mesurer la température finale de l'eau. (Exemple : La température finale est T<sub>2</sub> = 21°C)
- Calculer la puissance de sortie des micro-ondes P en Watts à l'aide de la formule ci-dessus.

## PROCEDURE DES TESTS

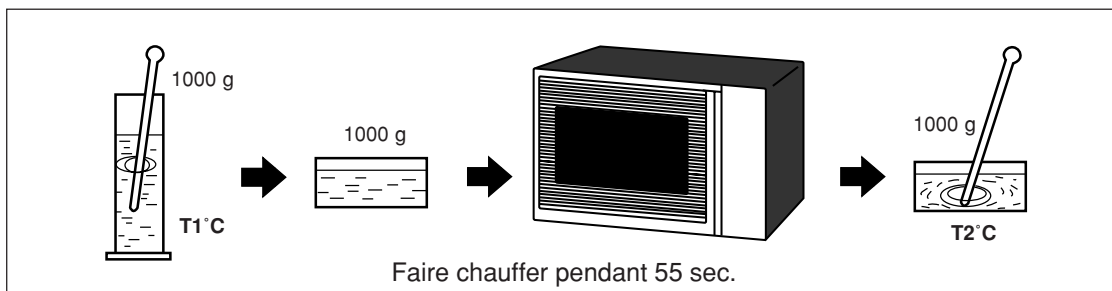
LETTRE DE  
PROCEDURE

## TEST DES COMPOSANTS

Température de la pièce .....  $T_o = 21^{\circ}\text{C}$     Température initiale .....  $T_1 = 11^{\circ}\text{C}$   
 Température après  $(52 + 3) = 55$  sec. ....  $T_2 = 21^{\circ}\text{C}$   
 Différence de température chaud-froid .....  $\Delta T_1 = 10^{\circ}\text{C}$   
 Puissance de sortie mesurée  
 L'équation est " $P = 80 \times \Delta T$ " .....  $P = 80 \times 10^{\circ}\text{C} = 800$  Watts

**ANALYSE : La puissance mesurée doit être au moins de  $\pm 15\%$  de la puissance de sortie nominale.**

ATTENTION :  $1^{\circ}\text{C}$  CORRESPOND A 80 WATTS. REPETER LA MESURE SI LA PUISSANCE EST INSUFFISANTE.



## B TEST DU TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION

**AVERTISSEMENT : Des hautes tensions et courants intensifs sont présents dans l'enroulement secondaire et l'enroulement du filament du transformateur haute tension. Il est très dangereux de travailler près de cette pièce lorsque le four est en marche. NE JAMAIS effectuer des mesures de tension des circuits haute tension, y compris du filament du magnétron.**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Débrancher les fils de l'enroulement primaire du transformateur haute tension. Débrancher les connexions de l'enroulement du filament et du secondaire du reste des circuits HT. En utilisant un ohmmètre, régler sur une faible valeur, il est possible de vérifier la continuité des trois enroulements. Les valeurs suivantes doivent être obtenues :

- a. Enroulement primaire ..... 2,4 ohms environ
- b. Enroulement secondaire ..... 185 ohms environ
- c. Enroulement du filament ..... inférieur à 1 ohm

Si les valeurs lues ne correspondent pas aux valeurs ci-dessus, le transformateur de puissance est probablement défectueux et doit être remplacé.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

## C TEST DU REDRESSEUR HAUTE TENSION

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Isoler l'ensemble du redresseur haute tension du circuit HT. Le redresseur haute tension peut être testé à l'aide d'un ohmmètre réglé sur la valeur la plus élevée. Connecter l'ohmmètre à la borne du redresseur de haute tension et noter la valeur obtenue. Inverser les fils de l'ohmmètre et noter la seconde valeur lue. La résistance normale est infinie dans une direction et supérieure à 100 k $\Omega$  dans l'autre direction.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

REMARQUE : POUR LA MESURE DE LA RESISTANCE DU REDRESSEUR, LES BATTERIES DE L'APPAREIL DE MESURE DOIVENT AVOIR UNE TENSION D'AU MOINS 6 VOLTS, SINON UNE RESISTANCE INFINIE RISQUE D'ETRE INDIQUEE DANS LES DEUX DIRECTIONS.

## D TEST DU CONDENSATEUR HAUTE TENSION

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

A. Isoler le condensateur haute tension du circuit.

B. La vérification de la continuité doit être effectuée à l'aide d'un appareil de mesure réglé sur la valeur la plus élevée de la résistance.

## PROCEDURE DES TESTS

### LETTRE DE PROCEDURE

### TEST DES COMPOSANTS

- C. Un condensateur normal indique une continuité pendant une courte période (lancement) et ensuite une résistance de 10 MΩ environ est affichée après son chargement.
- D. Un condensateur court-circuité indique une continuité permanente.
- E. Un condensateur ouvert indique constamment une résistance de 10 MΩ environ à cause de sa résistance interne de 10 MΩ.
- F. Lorsque le fil interne est ouvert dans le condensateur haute tension, le condensateur indique une résistance infinie.
- G. La résistance à toutes les bornes et au châssis doit être infinie lorsque le condensateur est normal. Si des valeurs incorrectes sont lues, le condensateur haute tension doit être remplacé.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

### E TEST DE COMMUTATEUR

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Isoler le commutateur à tester et à l'aide d'un ohmmètre, vérifier entre les bornes comme indiqué sur le tableau suivant.

Tableau : Connexion de borne du commutateur

| Fonctionnement de la sonde | COM sur NO     | COM sur NC     |
|----------------------------|----------------|----------------|
| Relâchée                   | Circuit ouvert | Court circuit  |
| Enfoncée                   | Court circuit  | Circuit ouvert |

COM : Borne commune,  
NO : Borne normalement ouverte  
NC : Borne normalement fermée

Si des mesures incorrectes sont obtenues, ajuster si nécessaire le commutateur ou le remplacer.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

### F TEST DU COUPE-CIRCUIT THERMIQUE

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Débrancher les conducteurs des bornes du coupe-circuit thermique. Ensuite, faire un test de continuité à travers les deux bornes en utilisant un ohmmètre comme décrit ci-dessous.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

Tableau : Test du coupe-circuit thermique

| Nom des pièces                                  | Température en mode "ON" (circuit fermé) | Température en mode "OFF" (circuit ouvert) | Indication de l'ohmmètre (Lorsque la température de la pièce est d'env. 20°C) |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Coupe-circuit thermique 95°C <u>TC1</u> (MG)    | Inférieure à 75°C                        | Au-dessus de 95°C                          | Circuit fermé                                                                 |
| Coupe-circuit thermique 125°C <u>TC2</u> (FOUR) | Ne peut être remis à zéro                | Au-dessus de 125°C                         | Circuit fermé                                                                 |

Si des résultats incorrects sont obtenus, remplacer le coupe-circuit thermique du four.

Un circuit ouvert du coupe-circuit thermique TC1 (Magnétron) indique que le magnétron a connu une surchauffe, ce qui pourrait provenir d'une lacune de ventilation, d'une panne du ventilateur de refroidissement ou d'une avarie dans le magnétron ou le réseau à haute tension.

Un circuit ouvert du coupe-circuit thermique TC2 (Four) indique que la nourriture dans la cavité du four pourrait prendre feu, à cause d'une surchauffe, provoquée par un réglage inadapté du temps de cuisson ou une défaillance de l'unité de commande.

### G TEST D'ENROULEMENT DE MOTEUR

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Débrancher les conducteurs du moteur. Utiliser l'ohmmètre pour vérifier la résistance entre les deux bornes comme décrit sur le tableau ci-dessous.

Tableau : Résistance du moteur

| Moteurs                    | Résistance    |
|----------------------------|---------------|
| Moteur du ventilateur      | Environ 400 Ω |
| Moteur du plateau tournant | Environ 12 kΩ |

Si des mesures incorrectes sont obtenues, remplacer le moteur.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

## PROCEDURE DE TEST

LETTRE DE  
PROCEDURE

## TEST DES COMPOSANTS

**H FUSIBLE F1**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Si le fusible F1 saute lorsque la porte est ouverte, vérifier le commutateur du loquet de contrôle SW1 et le 2<sup>ème</sup> relais de verrouillage RY2, le 2<sup>ème</sup> commutateur du relais de contrôle SW3, et le commutateur de contrôle SW2.

Si le fusible F1 a sauté à cause d'une commutation non correcte de la porte, remplacer le(s) commutateur(s) défectueux(s) et le fusible F1.

Si le fusible F1 a sauté, il y a des court-circuits ou des problèmes de masse dans les composants électriques ou le faisceau de câbles.

Les vérifier et remplacer les pièces défectueuses ou réparer le faisceau de câbles.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

**ATTENTION : Ne remplacer le fusible que par un fusible d'un ampérage approprié.**

**I TEST DU FILTRE ANTI-PARASITE**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

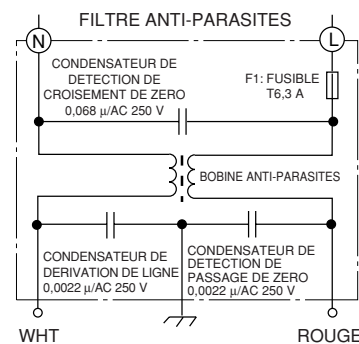
Débrancher les fils des bornes du filtre anti-parasite.

A l'aide d'un ohmmètre, vérifier entre les bornes comme décrit dans le tableau suivant.

| POINTS DE MESURE            | INDICATION DE L'OHMMETRE |
|-----------------------------|--------------------------|
| Entre N et L                | Circuit ouvert           |
| Entre la borne N et BLANCHE | Court-circuit            |
| Entre la borne L et ROUGE   | Court-circuit            |

Si des valeurs incorrectes sont lues, remplacer l'unité du filtre antiparasites.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

**J TEST DU FUSIBLE A HAUTE TENSION F2**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Si le fusible à haute tension F2 a sauté, c'est qu'il y a pu y avoir un court-circuit dans le redresseur haute tension ou le magnétron.

Les vérifier et remplacer les pièces défectueuses ou réparer le fusible à haute tension.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

**ATTENTION : NE REMPLACER LE FUSIBLE A HAUTE TENSION QU'AVEC UNE VALEUR CORRECTE.**

**K TEST DE L'ENSEMBLE PANNEAU DE COMMANDE**

Le panneau de commande est composé de circuits comprenant des semi-conducteurs tels que des circuits LSI, Circuits Intégrés, etc. Contrairement aux fours micro-ondes conventionnels, la réparation ne peut pas s'effectuer uniquement à l'aide d'un voltamètre et d'un ohmmètre.

Dans ce manuel technique, le dépiage des pannes et le remplacement des pièces sont décrits selon les symptômes indiqués.

**1. Panneau de commande**

Les symptômes suivants indiquent que l'unité de commande est défectueuse.

**1-1 En connexion avec les DEL**

- Pour une certaine DEL, toutes ou certaines DEL ne s'allument pas.
- Pour une certaine DEL, la luminosité est trop faible.
- Seulement une DEL ne s'allume pas.
- Toutes ou certaines DEL continuent à s'allumer.
- Un certain groupe de DEL ne s'allume pas.
- Les DEL clignotent.

**1-2 Commutateur sensitif**

- Lorsqu'un commutateur tactile est activé, il ne produit aucun signal.

**1-3 Autres problèmes possibles provoqués par une unité de commande défectueuse.**

- La sonnerie ne retentit pas ou continue à retentir.
- Impossible d'effectuer une cuisson.
- Impossible de régler la durée de cuisson.
- Impossible de régler le niveau de puissance.

## PROCEDURE DES TESTS

### LETTRE DE PROCEDURE

### TEST DES COMPOSANTS

#### L TEST DES COMMUTATEURS SENSITIF

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Enlever l'unité de commande du panneau de commande.
3. A l'aide d'un ohmmètre, vérifier le fonctionnement du commutateur sensitif.
4. Lorsque le commutateur sensitif n'est pas enfoncé, l'ohmmètre doit indiquer un circuit ouvert. Lorsque le commutateur sensitif est enfoncé, l'ohmmètre doit indiquer un court circuit. Si un mauvais fonctionnement est indiqué, le commutateur sensitif est sans doute défectueux et doit être vérifié.
5. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R après le test.

#### M TEST DU RELAIS

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Retirer le boîtier extérieur et vérifier la tension entre les broches N° 3 et 5 du connecteur à trois broches (A) sur l'unité de commande avec un voltmètre CA.  
La mesure indiquée doit être de 230-240 volts, sinon, vérifier le circuit du four.

Test du relais

Vérifier la tension à la bobine du relais à l'aide d'un voltmètre CC pendant la cuisson aux micro-ondes.

Tension CC indiquée ..... Relais défectueux.

Tension CC non indiquée .... Vérifier la diode qui est branché sur la bobine du relais. Si la diode est correcte, l'unité de commande est défectueuse.

| SYMBOLE<br>DE RELAIS | TENSION<br>DE FONCTIONNEMENT | COMPOSANTS CONNECTES                                               |
|----------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| RY1                  | Env. -11,4 V C.C.            | Lampe du four/Moteur du plateau tournant/<br>Moteur du ventilateur |
| RY2                  | Env. -11,0 V C.C.            | Transformateur haute tension                                       |

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

#### N PROCEDURES A RESPECTER LORSQUE LE FILM DE PROTECTION SUR LA CARTE DE CABLAGE IMPRIMEE (PWB) EST OUVERTE

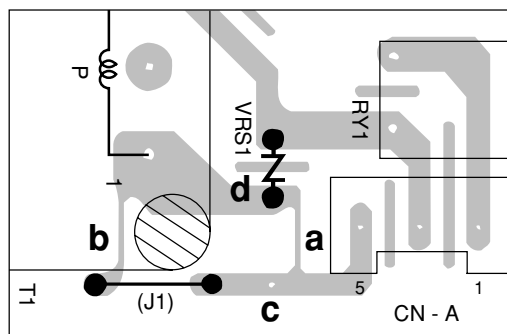
Pour protéger les circuits électroniques, ce modèle est fourni avec une fine couverture de toile rajoutée sur l'entrée des circuits sur la carte de câblage imprimée, ce film de protection fonctionne comme un fusible. Si le film de protection est ouvert, suivre le guide de dépiçage des pannes ci-dessous pour effectuer la réparation.

Problème: l'indicateur de mise sous tension (POWER ON) ne s'allume pas.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

| ACTIONS | OCCURRENCE                                                                                            | CAUSE OU REMEDE                                                                                                |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | La tension nominale secteur n'est pas présente à la borne d'alimentation du connecteur du CPU (CN-A). | Vérifier la tension et le cordon d'alimentation du four.                                                       |
| 2       | La tension nominale CA est présente sur le côté primaire du transformateur basse tension.             | Transformateur basse tension ou circuit secondaire défectueux. Vérifier et réparer.                            |
| 3       | Le film est brisé seulement au point "a".                                                             | * Insérer un fil cavalier J1 et le souder.<br>(EFFECTUER LES VERIFICATIONS <u>3D</u> AVANT DE REPARER)         |
| 4       | Le film est brisé aux points "a" et "b".                                                              | *Insérer la bobine RCILF2003YAZZ entre "c" et "d".<br>(EFFECTUER LES VERIFICATIONS <u>3D</u> AVANT DE REPARER) |

REMARQUE : \*Au moment des réparations, faire une inspection visuelle des dommages provoqués par grillage de la varistance et examiner dans le transformateur la présence de court-circuits entre les différentes couches à l'aide du testeur (vérifier la résistance de l'enroulement primaire).  
S'il y a une anomalie, remplacer les pièces défectueuses.



EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

# ENSEMBLE PANNEAU DE COMMANDE

## CONFIGURATION DU PANNEAU DE COMMANDE

### Unité de commande

L'unité de commande est composée d'un LSI, d'un circuit de source d'alimentation, d'un circuit de synchronisation de signal, d'un circuit de réinitialisation, d'un circuit de sonnerie, d'un circuit encodeur et d'un circuit indicateur.

#### 1) Circuit LSI

Ce circuit LSI contrôle le signal d'encodeur, le commutateur tactile, le signal d'impulsion d'échantillonnage, le signal de synchronisation du relais pour la fonction four, le signal de sonnerie et le signal des DEL.

#### 2) Circuit de source d'alimentation

Ce circuit procure la tension nécessaire à l'unité de commande.

| Symbole | Tension | Application |
|---------|---------|-------------|
| VC      | -5,0 V  | LSI (IC-1)  |

#### 3) Circuit de signal de synchronisation

Le signal de synchronisation de la source d'alimentation est disponible pour la composition d'une durée standard de base dans le circuit d'horloge. Il comporte une petite erreur, parce qu'il fonctionne sur une fréquence commerciale.

#### 4) Circuit de réinitialisation

Un circuit pour produire des signaux qui remettent le circuit LSI à son état initial lorsque l'appareil est mis en marche.

#### 5) Circuit de sonnerie

La sonnerie répond aux signaux du LSI et émet des sons audibles (son d'effleurement du commutateur sensitif et son de fin de cycle).

#### 6) 2ème commutateur de contrôle du relais de verrouillage

Un commutateur pour "indiquer" au circuit LSI si la porte est ouverte ou fermée.

#### 7) Circuit de relais

Pour piloter le magnétron, le moteur du ventilateur, le moteur du plateau tournant et la lumière de la lampe du four.

#### 8) Encodeur

L'encodeur engendre le signal d'impulsion, et le signal d'impulsion est envoyé vers le circuit LSI.

#### 9) Circuit des voyants indicateurs

Les éléments des voyants lumineux sont les diodes électro-luminescentes (LD1-LD24 et LD30-LD34). Ce circuit comporte 4 chiffres et 8 segments.

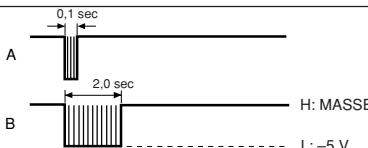
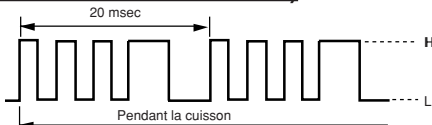
#### 10) Commutateur sensitif

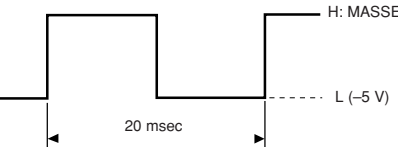
Le signal généré dans le circuit LSI est envoyé aux commutateurs sensitifs. Lorsqu'un commutateur tactile est touché, un signal est terminé au-travers du commutateur tactile et est renvoyé vers le LSI pour effectuer la fonction qui était demandée.

## DESCRIPTION DU CIRCUIT LSI

### LSI

Les signaux E/S (entrée/sortie) du LSI sont détaillés dans le tableau suivant.

| Broche N°      | Signal | E/S    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |        |       |      |        |       |     |        |       |     |        |        |     |        |        |     |       |        |
|----------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|-------|------|--------|-------|-----|--------|-------|-----|--------|--------|-----|--------|--------|-----|-------|--------|
| 1              | D3     | SORTIE | <b><u>Signal de donnée des segments.</u></b><br>Le signal est reçu aux cathodes des diodes électroluminescentes (LD8, LD16 et LD24).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |        |       |      |        |       |     |        |       |     |        |        |     |        |        |     |       |        |
| 2              | D4     | SORTIE | <b><u>Signal pour émettre le son du buzzer.</u></b><br>A: Son du commutateur sensitif.<br>B: Son de fin de cycle.<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |        |       |      |        |       |     |        |       |     |        |        |     |        |        |     |       |        |
| 3              | D5     | SORTIE | <b><u>Signal d'entraînement de la lampe du four, moteur du ventilateur et du moteur du plateau tournant (forme d'onde carrée : 50 Hz)</u></b><br>Pour activer et désactiver le relais de l'élément chauffant du gril (RY1). La tension à forme d'onde carrée est amenée aux circuits de commande des relais (RY1) et (RY2).<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |        |       |      |        |       |     |        |       |     |        |        |     |        |        |     |       |        |
| 4              | D6     | SORTIE | <b><u>Signal d'entraînement du circuit haute tension du magnétron.</u></b><br>Pour activer et désactiver le relais de cuisson (RY2). En fonctionnement à 100% de la puissance, les signaux maintiennent le niveau "L" pendant la cuisson aux micro-ondes et le niveau "H" quand il n'y a pas de cuisson. Dans d'autres modes de cuisson (70%, 50%, 30%, 10%), le signal passe au niveau "H" et au niveau "L" de façon répétitive selon le niveau de puissance.<br><div>Rapport de temps de MARCHÉ/<br/>ARRET en cuisson micro<br/>(sur base d'un temps de 48 secondes)</div> <table><tr><th>CUISON<br/>COOK</th><th>MARCHE</th><th>ARRET</th></tr><tr><td>100%</td><td>32 sec</td><td>0 sec</td></tr><tr><td>70%</td><td>24 sec</td><td>8 sec</td></tr><tr><td>50%</td><td>18 sec</td><td>14 sec</td></tr><tr><td>30%</td><td>12 sec</td><td>20 sec</td></tr><tr><td>10%</td><td>6 sec</td><td>26 sec</td></tr></table> | CUISON<br>COOK | MARCHE | ARRET | 100% | 32 sec | 0 sec | 70% | 24 sec | 8 sec | 50% | 18 sec | 14 sec | 30% | 12 sec | 20 sec | 10% | 6 sec | 26 sec |
| CUISON<br>COOK | MARCHE | ARRET  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |        |       |      |        |       |     |        |       |     |        |        |     |        |        |     |       |        |
| 100%           | 32 sec | 0 sec  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |        |       |      |        |       |     |        |       |     |        |        |     |        |        |     |       |        |
| 70%            | 24 sec | 8 sec  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |        |       |      |        |       |     |        |       |     |        |        |     |        |        |     |       |        |
| 50%            | 18 sec | 14 sec |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |        |       |      |        |       |     |        |       |     |        |        |     |        |        |     |       |        |
| 30%            | 12 sec | 20 sec |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |        |       |      |        |       |     |        |       |     |        |        |     |        |        |     |       |        |
| 10%            | 6 sec  | 26 sec |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |        |       |      |        |       |     |        |       |     |        |        |     |        |        |     |       |        |

| Broche N° | Signal    | E/S           | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|-----------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5         | D7        | ENTREE/SORTIE | Borne inutilisée.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6         | P20       | ENTREE        | Connecté à 0 V.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7         | P21       | ENTREE        | <b>Signal venant du commutateur sensitif.</b><br>Lorsque le commutateur tactile SW2 est effleuré, un signal sera envoyé dans P21. Lorsqu'aucune touche n'est effleurée, le signal est maintenu au niveau "H".                                                                                       |
| 8         | P22       | ENTREE        | <b>Signal venant de l'encodeur.</b><br>Lorsque l'encodeur est activé, les contacts de l'encodeur créent des signaux pulsationnels. Et les signaux de pulsation sont entrés dans P22.                                                                                                                |
| 9         | RESET     | ENTREE        | <b>Borne d'effacement automatique.</b><br>Le signal est généré pour remettre le circuit LSI à l'état initial lorsque la tension est appliquée. Régler momentanément au niveau "L" lorsque la tension est appliquée. A ce moment-là, le circuit LSI est réinitialisé. Ensuite, régler au niveau "H". |
| 10        | CNVSS     | ENTREE        | <b>Borne d'entrée de la tension de référence.</b><br>Une tension de référence est transmise au convertisseur A/N dans le LSI.                                                                                                                                                                       |
| 11        | XOUT      | SORTIE        | <b>Sortie de commande fréquence d'oscillation de l'horloge interne.</b><br>Sortie pour contrôler l'entrée d'oscillation de XIN.                                                                                                                                                                     |
| 12        | XIN       | ENTREE        | <b>Réglage d'entrée de fréquence d'oscillation de l'horloge interne.</b><br>La fréquence de l'horloge interne est réglée en insérant le circuit d'oscillation du filtre céramique par rapport à la borne XOUT.                                                                                      |
| 13        | VSS       | ENTREE        | <b>Tension de la source d'alimentation : -5 V</b><br>La tension de la source d'alimentation qui sert à entraîner le LSI est envoyée à la borne VSS. Connecté à VC.                                                                                                                                  |
| 14        | VDD       | ENTREE        | <b>Tension de la source d'alimentation : 0 V</b><br>La tension de la source d'alimentation qui sert à entraîner le LSI est envoyée à la borne VDD.                                                                                                                                                  |
| 15        | N.F       | ENTREE        | Connecté à la borne VSS.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 16        | INT0      | ENTREE        | <b>Signal venant de l'encodeur.</b><br>Signal similaire à INT0. Les signaux pulsationnels sont entrés dans INT0.                                                                                                                                                                                    |
| 17        | INT1      | ENTREE        | <b>Signal pour synchroniser le LSI avec la fréquence de la source d'alimentation commerciale.</b><br>Signal pour synchroniser le LSI avec la fréquence de la source d'alimentation commerciale.<br>             |
| 18-19     | AIN0-AIN1 | ENTREE        | <b>Borne changeant de fonction selon les différents modèles.</b><br>Un signal conforme avec le modèle utilisé est employé pour régler sa fonction.                                                                                                                                                  |
| 20        | AIN2      | ENTREE        | <b>Signal d'entrée qui communique l'information d'ouverture/fermeture de la porte au circuit LSI.</b><br>Porte fermée : signal de niveau "H".<br>Porte ouverte : signal de niveau "L".                                                                                                              |
| 21        | AIN3      | ENTREE        | <b>Borne changeant de fonction selon les différents modèles.</b><br>Un signal conforme avec le modèle utilisé est employé pour régler sa fonction.                                                                                                                                                  |
| 22        | P00       | SORTIE        | <b>Signal de sélection de chiffre.</b><br>Le signal est reçu aux anodes des diodes électroluminescentes (LD30 - LD34).                                                                                                                                                                              |
| 23        | P01       | SORTIE        | <b>Signal de sélection de chiffre.</b><br>Le signal est reçu aux anodes des diodes électroluminescentes (LD9 - LD16).                                                                                                                                                                               |
| 24        | P02       | SORTIE        | <b>Signal de sélection de chiffre.</b><br>Le signal est reçu aux anodes des diodes électroluminescentes (LD17 - LD24).                                                                                                                                                                              |
| 25        | P03       | SORTIE        | <b>Signal de sélection de chiffre.</b><br>Le signal est reçu aux anodes des diodes électroluminescentes (LD1 - LD8).                                                                                                                                                                                |
| 26        | P10       | SORTIE        | <b>Signal de données de segment.</b><br>Le signal est reçu aux cathodes des diodes électroluminescentes (LD1, LD9, LD17 et LD30).                                                                                                                                                                   |
| 27        | P11       | SORTIE        | <b>Signal de données de segment.</b><br>Le signal est reçu aux cathodes des diodes électroluminescentes (LD2, LD10, LD18 et LD31).                                                                                                                                                                  |
| 28        | P12       | SORTIE        | <b>Signal de données de segment.</b><br>Le signal est reçu aux cathodes des diodes électroluminescentes (LD3, LD11, LD19 et LD32).                                                                                                                                                                  |
| 29        | P13       | SORTIE        | <b>Signal de données de segment.</b><br>Le signal est reçu aux cathodes des diodes électroluminescentes (LD4, LD12 et LD20).                                                                                                                                                                        |
| 30        | D0        | SORTIE        | <b>Signal de données de segment.</b><br>Le signal est reçu aux cathodes des diodes électroluminescentes (LD5, LD13, LD21 et LD33).                                                                                                                                                                  |
| 31        | D1        | SORTIE        | <b>Signal de données de segment.</b><br>Le signal est reçu aux cathodes des diodes électroluminescentes (LD6, LD14, LD22 et LD34).                                                                                                                                                                  |
| 32        | D2        | SORTIE        | <b>Signal de données de segment.</b><br>Le signal est reçu aux cathodes des diodes électroluminescentes (LD7, LD15 et LD23).                                                                                                                                                                        |

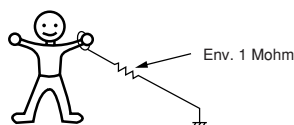
## ENTRETIEN

### 1. Précautions de manipulation des composants électroniques

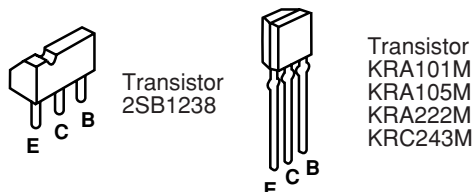
Cette unité utilise des circuits CMOS LSI dans la partie intégrale des circuits. Lors de la manipulation de ces pièces, les précautions suivantes doivent être rigoureusement respectées. Les circuits CMOS LSI ont une très haute impédance aux bornes d'entrée et de sortie. Pour cette raison, ils sont facilement affectés par la source d'alimentation haute tension environnante, l'électricité statique dans les vêtements, etc. et parfois ils ne sont pas complètement protégés par le circuit de protection incorporé.

Afin de protéger le circuit CMOS LSI.

- 1) Lors du stockage et du transport, bien l'envelopper dans une feuille d'aluminium. Envelopper également les cartes imprimées dans une feuille d'aluminium.
- 2) Lors du soudage, mettre le technicien à la masse comme indiqué sur la figure et utiliser un fer à souder et un plan de travail mis à la masse.



### 2. Formes des composants électroniques



### 3. Réparation du panneau de commande tactile

Les procédures permettant de réparer le panneau de commande tactile du four à micro-ondes sont décrites ici ainsi que les précautions à prendre.

Pour effectuer les réparations, le panneau de commande tactile peut être alimenté depuis la ligne d'alimentation du four ou depuis la source d'alimentation externe.

#### (1) Réparation du panneau de commande tactile avec l'alimentation du four :

##### ATTENTION :

**LE TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION DU FOUR A MICRO-ONDES EST ENCORE ACTIF PENDANT LA REPARATION ET PRESENTE UN DANGER.**

Par conséquent, lors de la vérification de la performance du panneau de commande des touches, placer le boîtier extérieur sur le four pour éviter de toucher le transformateur haute tension, ou débrancher la borne de l'enroulement primaire (connecteur) du transformateur haute tension pour le désactiver; le bout d'un tel connecteur doit être isolé par un ruban isolant. Après la réparation, s'assurer de remettre les fils sur leurs emplacements originaux.

- A.** Sur certains modèles, le cordon d'alimentation entre le panneau de commande tactile et le four est si court que les deux ne peuvent pas être séparés. Pour ces modèles, vérifier et réparer toutes les commandes (y compris celles liées au détecteur)

du panneau de commande tactile tout en les maintenant connectés au four.

- B.** Sur certains modèles, le câble d'alimentation électrique entre le panneau de commande tactile et le four lui-même est assez long pour qu'il soit possible de séparer les deux parties. Pour ces modèles, il est possible de vérifier et de réparer les commandes du panneau de commande tactile tout en le séparant du four; dans ce cas il faut court-circuiter les bouts du commutateur de détection de porte (sur la plaquette PWB) du panneau de commande tactile à l'aide d'un cavalier, qui amène un état de fonctionnement équivalent à celui de la porte du four fermée. Comme pour les commandes liées à la détection du panneau de commande tactile, la vérification est possible si la (les) résistance(s) fictive(s) d'une résistance égale à celle des commandes est (sont) utilisée(s).

#### (2) Réparation du panneau de commande tactile avec l'alimentation d'une source d'alimentation externe :

Débrancher complètement le panneau de commande tactile du four et court-circuiter les deux bouts du commutateur de détection de porte (sur la carte PWB) du panneau de commande tactile, qui amène un état de fonctionnement équivalent à celui de la porte fermée. Connecter une source d'alimentation externe à la borne d'entrée d'alimentation du panneau de commande tactile, ensuite il est possible de vérifier et réparer les commandes du panneau de commande tactile, il est aussi possible de vérifier les commandes liées à la détection du panneau de commande tactile en utilisant la (les) résistance(s) fictive(s).

### 4. Outillage pour la réparation

Outils nécessaires pour réparer l'ensemble panneau de commande tactile.

- 1) Fer à souder : 30 W  
(Il est recommandé d'utiliser un fer à souder avec une borne de masse.)
- 2) Oscilloscope : Monofaisceau, plage de fréquence: CC-10 MHz ou modèle plus récent.
- 3) Autres outils : Outils à main

### 5. Autres précautions

- 1) Avant d'activer la source d'alimentation de l'unité de commande, enlever la feuille d'aluminium appliquée pour éviter l'électricité statique.
- 2) Connecter le connecteur de l'unité de touche à l'unité de commande en s'assurant que les fils du conducteur ne sont pas torsadés.
- 3) Après avoir enlevé la feuille d'aluminium, faire attention à ne pas appliquer une tension anormale due à l'électricité statique etc. aux bornes d'entrée ou de sortie.
- 4) Fixer les connecteurs, les condensateurs électrolytiques, etc. la carte de circuit imprimé, en s'assurant que toutes les connexions sont serrées.
- 5) S'assurer d'utiliser les composants spécifiés lorsqu'une haute précision est exigée.

## REEMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE

**AVERTISSEMENT : Eviter toute exposition à l'énergie des micro-ondes. Suivre les instructions ci-dessous avant d'utiliser le four.**

1. Débrancher le four de l'alimentation.
2. Vérifier visuellement la porte et les dommages éventuels (déformations, fissures, signes de gondolement, etc.) de la plaque avant de la cavité.

Effectuer tout travail de réparation nécessaire avant d'utiliser le four.

Ne pas utiliser le four si une des conditions suivantes se présente :

1. La porte ne ferme pas hermétiquement.
2. Les charnières, les supports ou le crochet de loquet de la porte sont défectueux.
3. Le joint ou le scellement de la porte est endommagé.

Se référer à "PIECES DU FOUR, PIECES DU BOITIER, PIECES DU PANNEAU DE COMMANDES, PIECES DE LA PORTE", lorsque vous entreprenez une des procédures de retrait suivantes :

4. La porte est déformée ou gondolée.
5. Il y a des pièces défectueuses dans le système de verrouillage de la porte.
6. Il y a des pièces défectueuses dans l'ensemble de production et de transmission de micro-ondes.
7. Il y a des détériorations visibles du four.

Ne pas utiliser le four :

1. Sans la garniture FR (magnétron).
2. Si le guide d'ondes ou la cavité du four ne sont pas intacts.
3. Si la porte n'est pas fermée.
4. Si le boîtier extérieur (coffret) n'est pas fixé.

### AVERTISSEMENT POUR LE CABLAGE

**Pour éviter toute électrocution ou décharge, prendre les précautions suivantes.**

1. Avant le câblage :
  - 1) Débrancher le câble d'alimentation.
  2. Ouvrir la porte du four et la maintenir ouverte avec une cale.
  - 3) Décharger le condensateur haute tension et attendre pendant au moins 60 secondes.
2. Eviter absolument que ces connecteurs ne touchent les pièces suivantes :
  - 1) Pièces à haute tension :  
Condensateur haute tension, transformateur haute tension, magnétron, redresseur de haute tension, fusible à haute tension.
  - 2) Pièces chaudes :  
Lampe du four, magnétron, transformateur haute tension et cavité du four.

- 3) Bords coupants :  
Plateau du bas, cavité du four, rebord du guide d'ondes, support du châssis et autres plaques métalliques.
- 4) Pièces mobiles (pour éviter des pannes)  
Pale du ventilateur, moteur du ventilateur, commutateur.
3. Ne pas pincer les bouts des câbles dans le boîtier extérieur du four.
4. Insérer le connecteur de verrouillage mâle jusqu'à ce que sa broche soit bloquée. Et vérifier que les bouts des câbles branchés sont fixés, même en cas de légère traction sur le câble.
5. Pour éviter toute erreur de fonctionnement, connecter les bouts des câbles correctement, en se référant aux diagrammes illustrés.

### SE RAPPELER LA VERIFICATION 3D

- 1) Débrancher l'alimentation.
- 2) Débloquent la porte et la maintenir ouverte avec une cale.

- 3) Décharger le condensateur haute tension.

### RETRAIT DU BOITIER EXTERIEUR

Pour retirer le boîtier extérieur, procéder comme suit.

1. Débrancher le four de l'alimentation.
2. Ouvrir la porte du four et la maintenir ouverte avec une cale.
3. Retirer les vis (8) à l'arrière et sur le bord latéral du boîtier.
4. Glisser le boîtier entier en arrière de 3 cm environ pour le dégager des attaches de retenue sur la plaque avant de la cavité.
5. Soulever le boîtier entier du four.

6. Décharger le condensateur H.T. avant d'effectuer d'autres travaux.
7. Ne pas utiliser le four si le boîtier extérieur a été retiré. N.B.; Les étapes 1, 2 et 6 forment la base des vérifications 3D.

**ATTENTION : DECHARGER LE CONDENSATEUR HAUTE TENSION AVANT DE TOUCHER TOUT COMPOSANT DU FOUR OU LE CABLAGE.**

### RETRAIT DU TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Retirer le tendeur de câble qui fixe les conducteurs du filament du transformateur haute tension au support du châssis.

3. Débrancher les fils conducteurs (harnais du câble principal et fusible H.T.) du transformateur haute tension.
4. Débrancher le conducteur de filament du transformateur magnétron.

5. Débrancher le conducteur de filament du transformateur haute tension du condensateur haute tension.
6. Retirer les deux (2) vis qui fixent le transformateur à la plaque inférieure par dessous.
7. Retirer les deux (2) vis qui fixent le transformateur à la plaque inférieure par le dessus.
8. Retirer le transformateur.



### RETRAIT DE COMPOSANTS HAUTE TENSION (CONDENSATEUR HAUTE TENSION, ENSEMBLE REDRESSEUR HAUTE TENSION ET FUSIBLE H.T. )

Pour la dépose des composants, procéder de la façon suivante.

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher le fusible à haute tension du transformateur haute tension.
3. Débrancher le fil H.T du redresseur H.T du magnétron.
4. Retirer la (1) vis fixant le support du condensateur à la plaque arrière de la cavité du four.
5. Débrancher le conducteur de filament du transformateur haute tension du condensateur haute tension.
6. Retirer la (1) vis fixant la borne côté masse de l'ensemble du redresseur haute tension.
7. Débrancher tous les fils et bornes de l'ensemble de redresseur haute tension du condensateur haute tension.

8. Débrancher le fusible à haute tension du condensateur haute tension.
9. Le redresseur haute tension, fusible haute tension et le condensateur haute tension doivent alors être dégagés.

**ATTENTION :** LORS DE LA MISE EN PLACE DE L'ENSEMBLE DU REDRESSEUR HAUTE TENSION, S'ASSURER QUE LA CONNEXION DE LA CATHODE (MASSE) EST FERMEMENT FIXÉE AU SUPPORT DE CONDENSATEUR À L'AIDE D'UNE VIS DE MISE À LA MASSE.

**ATTENTION :** NE PAS REMPLACER SEULEMENT LE REDRESSEUR DE HAUTE TENSION. LORS DE SON REMPLACEMENT, CHANGER L'ENSEMBLE REDRESSEUR H.T.

### REPLACEMENT DU MAGNETRON

#### Retrait

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher les connecteurs des câbles des magnétrons.
3. Retirer soigneusement les trois (3) vis fixant le magnétron au rebord du guide d'onde.
4. Soulever le magnétron avec précaution de telle sorte que l'antenne du magnétron ne soient pas heurtée par les objets métalliques situés autour de l'antenne.
5. Maintenant, le magnétron est dégagé.

#### Réinstallation

1. Réinstaller le magnétron sur le rebord du guide d'ondes à l'aide de trois (3) vis.
2. Reconnecter les bouts des câbles sur le magnétron. Se référer au DIAGRAMME ILLUSTRÉ.
3. Reposer le boîtier extérieur et vérifier que le four fonctionne normalement.

**ATTENTION :** LORS DU REMPLACEMENT DU MAGNETRON, S'ASSURER SI LA GARNITURE FR EST EN PLACE ET QUE LES VIS DU MAGNETRON SONT FERMEMENT SERRÉS.

### RETRAIT DU CONNECTEUR POSITIVE LOCK® (SANS BOITIER)

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Pousser le levier du connecteur Positive lock®.
3. Tirer vers le bas le connecteur Positive lock®.

**ATTENTION :** LORS DU BRANCHEMENT D'UN CONNECTEUR POSITIVE LOCK® SUR LES BORNES, INSTALLER LE POSITIVE LOCK® DE TELLE SORTE QUE LE LEVIER SOIT SITUÉ EN FACE DE VOUS

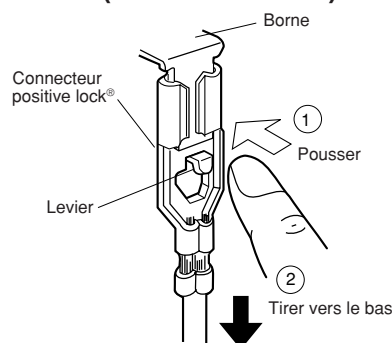


Figure C-1. Connecteur Positive lock®

## REEMPLACEMENT DU MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT

### Démontage

1. Débrancher le four de l'alimentation.
2. Retirer le plateau tournant et le support du plateau tournant de la cavité du four.
3. Mettre le four à l'envers.
4. Couper les ponts (4) maintenant le couvercle du moteur du plateau tournant à la plaque de base à l'aide d'une pince coupante comme indiqué à la Figure C-2.

**ATTENTION :** NE PAS LAISSER TOMBER LE COUVERCLE DU MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT DANS LE FOUR APRES AVOIR COUPE LES PONTS. CAR CELA ENDOMMAGERAIT LES FILS CONDUCTEURS DU MOTEUR ET IL EST DIFFICILE DE LE RETIRER DU FOUR.

5. Retirer le couvercle du moteur du plateau tournant de la plaque de base.
6. Débrancher les fils conducteurs du moteur du plateau tournant.
7. Retirer la (1) vis fixant le moteur du plateau tournant à la cavité du four.
8. Retirer le moteur du plateau tournant de la cavité du four.

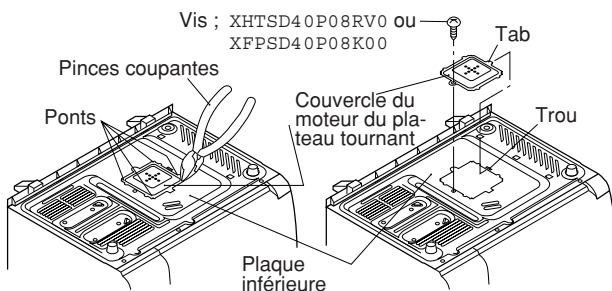


Figure C-2. Couvercle du moteur du plateau tournant

9. Retirer la bague O-ring et la rondelle du moteur du plateau tournant.
10. Maintenant, le moteur du plateau tournant est dégagé.

### Réinstallation

1. Découper les bords tranchants du couvercle du moteur du plateau tournant et de la plaque de base à l'aide de la pince coupante.
2. Remettre en place la bague O-ring.
3. Appliquer la graisse (Graisse au silicone Shinetsu G-420 de Shinetsu Chemical Co. Ltd. ou Graisse au silicone Silicone SH-14 de Toray Silicone Co., Ltd.) sur la bague O-ring et la base de l'arbre du moteur du plateau tournant, comme indiqué sur la Figure C-3.
4. Remettre en place le moteur du plateau tournant avec la bague O-ring et la rondelle dans la cavité du four, à l'aide de la vis (1).
5. Reconnecter les fils conducteurs au moteur du plateau tournant.
6. Insérer la languette du couvercle du moteur du plateau tournant dans le trou de la plaque de base comme indiqué sur la Figure C-2.
7. Remettre en place le couvercle du moteur du plateau tournant sur la plaque inférieure avec une (1) vis XHTSD40P08RV0 ou XFPSD40P08K00 comme indiqué à la Figure C-2.

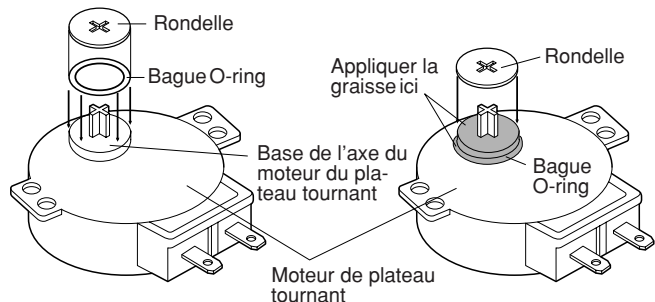


Figure C-3. Installation de la rondelle et de la bague O-ring et application de graisse

## REEMPLACEMENT DU MOTEUR DE VENTILATEUR

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher les fils du moteur du ventilateur.
3. Retirer la vis (1) maintenant le support du châssis au rebord avant de la plaque avant.
4. Retirer le support de châssis.
5. Libérer le conducteur du filament du transformateur de puissance et le câble H.T. du conduit de ventilation.
6. Retirer la vis (1) maintenant la plaque de montage légère sur la cavité du four.
7. Libérer les fils conducteurs (vers la lampe du four) de l'orifice du conduit de ventilation.
8. Retirer la vis (1) maintenant le conduit du ventilateur au rebord du guide d'onde.
9. Détacher l'ensemble moteur du ventilateur de la cavité du four.
10. Retirer la pale du ventilateur de l'arbre du moteur du ventilateur en suivant la procédure suivante.
11. Tenir le bord du rotor du moteur de ventilation en utilisant une paire de pinces de maintien.

### ATTENTION :

- S'assurer qu'aucune pièce n'entre dans l'espace entre le rotor et le stator du moteur du ventilateur. Car le rotor peut facilement être érodé par les

tenailles et que des micro-déchets métalliques peuvent être produits.

- Ne pas toucher la bobine du moteur de ventilation avec les pinces car la bobine pourrait être endommagée ou coupée.
- Ne pas tordre les crochets en les touchant avec les pinces.

12. Retirer la pale du ventilateur de l'arbre du moteur du ventilateur en tirant et tournant la pale du ventilateur à la main.
13. Maintenant la pale de ventilation est dégagée.

### ATTENTION :

- Ne pas réutiliser une pale déjà retirée car le trou (pour l'attache) pourrait être plus large que normalement.

14. Retirer les deux vis (2) maintenant le moteur de ventilateur sur le conduit du ventilateur.
15. Maintenant, le moteur du ventilateur est dégagé.

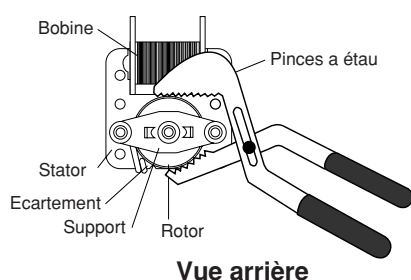
### INSTALLATION

1. Installer le moteur de ventilateur sur le conduit du ventilateur à l'aide des deux (2) vis.

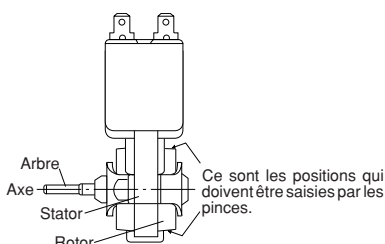
2. Installer la pale du ventilateur sur l'attache du moteur du ventilateur en suivant la procédure suivante.
3. Maintenir le centre des crochets qui soutient l'attache du moteur du ventilateur sur le plateau plan.
4. Appliquer le verrou de vis fermement dans le trou (pour l'arbre) de la pale de ventilateur.
5. Installer la pale de ventilateur sur l'attache du moteur du ventilateur en poussant la pale de ventilateur avec un maillet léger ou un accessoire en mousse.

#### ATTENTION :

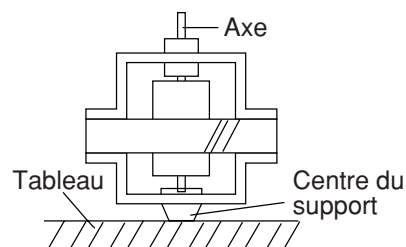
- **Nepas donner de gros chocs à la pale de ventilateur lorsqu'elle est installée, parce que le support risque d'être abîmé.**
- **Vérifier que la pale du ventilateur tourne normalement après l'installation.**
- **Vérifier que l'axe de l'arbre ne soit pas voilé.**



Vue arrière



Vue latérale



6. Installer l'ensemble du moteur du ventilateur sur la cavité du four en plaçant les languettes du conduit du ventilateur dans les orifices de la cavité du four et du rebord de guide d'onde.
7. Remettre en place la plaque de montage léger sur la cavité du four à l'aide de la vis (1).
8. Insérer l'extrémité du support du châssis dans la fente du boîtier arrière de la cavité du four.
9. Réinstaller le support du châssis sur la plaque avant de la cavité du four à l'aide de la vis (1).
10. Installer le conducteur du filament et le câble H.T. dans l'orifice du conduit du ventilateur.
11. Remettre en place les fils conducteurs (vers la lampe du four) dans l'orifice du conduit du ventilateur.
12. Connecter les bouts des câbles sur le moteur du ventilateur correctement, en se référant aux diagrammes illustrés.

## REPLACEMENT DU CORDON D'ALIMENTATION

### Démontage

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Retirer la vis (1) unique fixant le fil vert/jaune au support du châssis.
3. Débrancher les fils du cordon d'alimentation du filtre anti-parasites, en se reportant à la figure C-4 (a).
4. Détacher la butée de cordon de montage du cordon d'alimentation des orifices carrés de la plaque arrière de la cavité du four, en se reportant à la figure C-4 (b).
5. Maintenant, le cordon d'alimentation est dégagé.

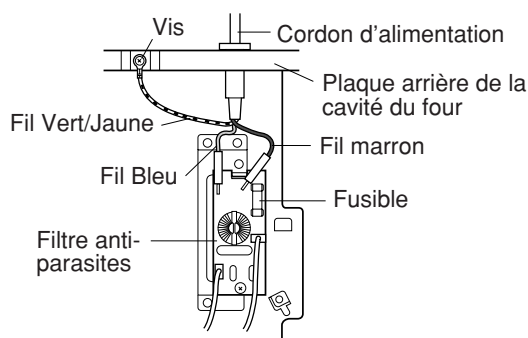


Figure C-4. (a) Remplacement du cordon d'alimentation

### Réinstallation

1. Insérer la butée de cordon de montage du cordon d'alimentation dans le trou carré du boîtier arrière, en se référant à la figure C-4 (b).
2. Installer le fil de mise à la terre du cordon d'alimentation et l'angle de mise à la terre à la cavité à l'aide d'une (1) vis et serrer la vis.
3. Brancher les conducteurs marron et bleu du cordon d'alimentation correctement au filtre anti-parasites, en se reportant au Diagramme schématique.

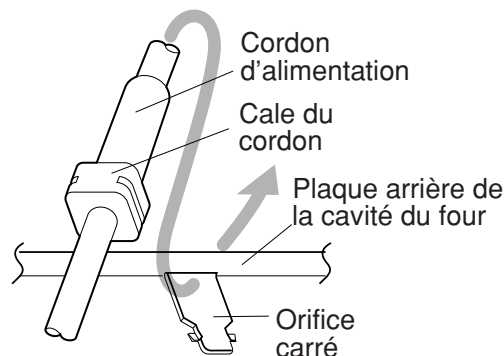


Figure C-4. (b) Remplacement du cordon d'alimentation

## RETRAIT DU PANNEAU DE COMMANDE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher les câbles de l'unité de commandes.
3. Retirer la vis (1) maintenant le support du châssis au rebord avant de la plaque avant.
4. Retirer le support du châssis de la cavité du four.
5. Soulever le panneau de commande et le détacher de la cavité du four.
6. Maintenant le bloc du panneau de commande est libre.

## RETRAIT DU COMMUTATEUR DU LOQUET DE CONTROLE, DU 2<sup>EME</sup> COMMUTATEUR DE CONTROLE DES RELAIS DE VERROUILLAGE ET DU COMMUTATEUR DE CONTROLE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher les bouts des câbles des commutateurs et du panneau de commande.
3. Retirer le bloc du panneau de commande du rebord avant de la cavité du four. En se référant au chapitre "DEPOSE DU BLOC DU PANNEAU DE COMMANDE".
4. Retirer les deux (2) vis retenant le crochet du loquet au rebord du four.
5. Retirer l'ensemble du crochet du loquet du rebord du four.
6. Pour retirer l'interrupteur de verrouillage secondaire.
- 6-1 Retirer le commutateur du loquet de contrôle du crochet du loquet en poussant vers l'extérieur sur la languette qui maintient le commutateur. Mais le commutateur sera attrapé par la barre du crochet du loquet.
- 6-2 Alors, retirer le commutateur en appuyant de nouveau sur la sonde du commutateur.
- 6-3 Maintenant le commutateur du loquet de contrôle est dégagé.
7. Pour retirer le commutateur de contrôle ou le 2<sup>eme</sup> commutateur de contrôle des relais de verrouillage.
- 7-1 En poussant vers l'extérieur sur le cran qui maintient le commutateur, pivoter le commutateur pour que le montant soit un axe.
- 7-2 Tirer en arrière le commutateur du crochet du loquet. Ne pas casser le montant ou le cran du crochet du loquet.
- 7-3 Maintenant le commutateur est dégagé.

### Réinstallation

1. Remettre chaque commutateur à sa place. Le commutateur de contrôle du loquet est en position abaissée et le commutateur de contrôle en position médiane.

## REGLAGE DU COMMUTATEUR DU LOQUET DE CONTROLE, 2<sup>EME</sup> COMMUTATEUR DU RELAIS DE CONTROLE, ET DU COMMUTATEUR DE CONTROLE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.  
Si le commutateur du loquet de contrôle, le 2<sup>eme</sup> commutateur du relais de contrôle du verrouillage et le commutateur de contrôle ne fonctionnent pas correctement à cause d'un mauvais réglage, le réglage suivant devrait être fait.
2. Desserrer les deux vis (2) maintenant le crochet du loquet sur le rebord avant de la cavité du four.
3. Lorsque la porte est fermée, régler le crochet du loquet en le déplaçant d'avant en arrière, et de haut en bas. Le jeu d'ouverture et de fermeture de la porte permis par les différentes positions (inférieures ou supérieures) du crochet du loquet ne doit pas dépasser 0,5 mm. La position verticale du crochet du loquet doit être ajustée pour que le commutateur de contrôle activé quand la porte est fermée. La position verticale du crochet du loquet doit être ajustée de sorte que le 2<sup>eme</sup> commutateur du relais de contrôle de verrouillage et le commutateur du loquet de contrôle soient activés lorsque la porte est fermée.
4. Fixer les vis fermement.
5. Vérifier le fonctionnement de tous les commutateurs. Si un des commutateurs n'a pas été activé par la fermeture de la porte, dévisser les vis et régler la position du crochet du loquet.

### Après le réglage, s'assurer du point suivant :

1. Le jeu d'ouverture et de fermeture de la porte ne doit pas dépasser 0,5 mm en position fermée. Vérifier d'abord la position supérieure du crochet du loquet, en poussant et tirant la partie haute de la porte devant le four. Puis vérifier la partie basse du crochet du loquet, en poussant et tirant la partie haute de la porte devant

Le 2<sup>eme</sup> commutateur de contrôle des relais de verrouillage est en position haute.

2. Rebrancher les connexions de câblage de chaque commutateur. Se référer au chapitre "Diagramme illustré".
3. Fixer le crochet du loquet (avec deux (2) vis de montage) sur le rebord du four.
4. Réinstaller le bloc du panneau de commande sur le rebord avant de la cavité du four.
5. Reconnecter les bouts des câbles sur l'unité de commande. Se référer au chapitre "Diagramme illustré".
6. S'assurer que le commutateur de contrôle fonctionne correctement et vérifier la continuité du circuit de contrôle. Se référer au chapitre "Procédure de test" et "Procédure de réglage" ci-dessous.

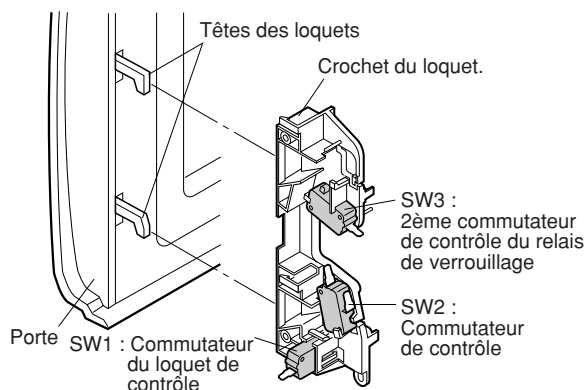


Figure C-5. Retrait des commutateurs du loquet

le four. Les résultats (de jeu de la porte) doivent être inférieurs à 0,5 mm.

2. Le commutateur du loquet de contrôle et le 2<sup>eme</sup> commutateur de relais du contrôle du verrouillage coupent le circuit avant que la porte ne puisse être ouverte.
3. Les contacts du commutateur de contrôle sont fermés lorsque la porte s'ouvre.
4. Les contacts du commutateur du loquet de contrôle et le 2<sup>eme</sup> commutateur du relais de contrôle du verrouillage s'ouvrent dans l'espacement de 1,6 mm entre le côté droit de la plaque de face de la cavité et la porte et la porte lorsqu'elle est ouverte.
5. Réinstaller le boîtier extérieur et vérifier les fuites de micro-ondes autour de la porte en utilisant un appareil de contrôle de micro-ondes agréé. (Se reporter à la procédure de mesure des micro-ondes.)

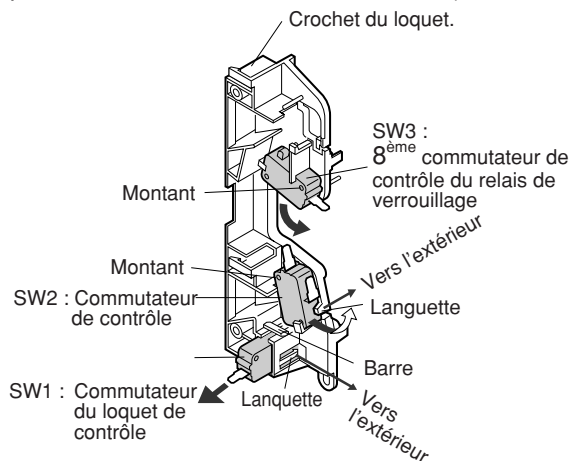


Figure C-6. Réglage des commutateurs de loquet

## REMPLACEMENT DE LA PORTE

### DEMONTAGE

1. Débrancher le câble d'alimentation.
2. Ouvrir la porte doucement.
3. Insérer un long couteau (épaisseur environ 0,5 mm) dans l'espace entre le couvercle de maintien et le coin du panneau de la porte comme indiqué sur la figure C-7 pour libérer les pièces prises.
4. Fouiller dans le couvercle de maintien en insérant un long couteau comme indiqué sur la figure C-7.
5. Désolidariser le couvercle de maintien du panneau de porte.
6. Maintenant le couvercle de maintien est dégagé.

**REMARQUE :** Durant les opérations de réparation de la porte, ne pas plier les reteneurs (languettes situées sur l'ensemble de panneau de porte) afin d'empêcher des fuites de micro-ondes.

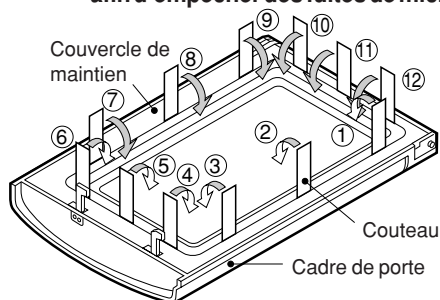


Figure C-7. Démontage de la porte.

7. Retirer les deux broches (2) du panneau de la porte des deux trous (2) situés sur les gonds inférieurs et supérieurs du four en soulevant.
8. Le panneau de la porte est désormais détaché de la cavité du four.
9. Détacher le panneau de la porte des dix (10) languettes de la structure de la porte et retirer la structure de la porte en faisant glisser la structure de la porte vers le bas.
10. Maintenant le panneau de la porte avec son film de scellement est dégagé.
11. Retirer le film de scellement du panneau de la porte.
12. Maintenant, le panneau de la porte est dégagé.
13. Faire glisser la tête de loquet vers le haut et la déposer la structure de la porte avec le ressort de dégagement de loquet de la structure de la porte et de la tête de loquet.
14. Maintenant, la tête de loquet et le ressort de loquet sont libres.
15. Retirer l'écran de porte de la structure de la porte.
16. L'écran de porte est maintenant dégagé.

### REINSTALLATION

1. Reposer l'écran de porte sur la structure de la porte.
2. Réinstaller le ressort du loquet sur son support. Réinstaller le ressort du loquet sur la structure de la porte. Réinstaller la tête du loquet sur la structure de la porte.
3. Reposer le panneau de la porte sur la structure de la porte en enclenchant les dix (10) languettes de la structure de la porte dans les dix (10) orifices du panneau de porte.
4. Placer le film de scellement sur le panneau de la porte. Se référer à "Film de scellement" et à la figure C-9, pour des indications de manipulation d'un nouveau film.
5. Saisir deux broches (2) du panneau de la porte sur les deux trous (2) situés sur les gonds inférieurs et supérieurs du four.
6. Réinstaller le couvercle de joint du panneau de la porte en poussant.

**Remarque :** Après toute réparation de la porte ;

- (A) S'assurer que le commutateur de contrôle du loquet, le 2<sup>ème</sup> commutateur de contrôle des relais de verrouillage et le commutateur de contrôle fon-

ctionnent correctement. (Se reporter au chapitre "Procédures de test".)

- (B) Un appareil de contrôle des micro-ondes agréé doit être utilisé pour vérifier la conformité aux normes standard sur les radiations des micro-ondes.

### Après toute réparation, vérifier les points suivants :

1. Les têtes des loquets de la porte accrochent en douceur le crochet du loquet via les trous du loquet et les têtes du loquet passent par le centre du trou du loquet.
2. L'écart de l'alignement de la porte de la ligne horizontale de la plaque avant de la cavité doit être inférieur à 1,0 mm.
3. La porte est positionnée avec la face appuyée vers la plaque avant de la cavité.
4. Vérifier les fuites de micro-ondes autour de la porte en utilisant l'appareil de contrôle des micro-ondes agréé. (Se reporter à la procédure de mesure des micro-ondes.)

**Remarque :** La porte d'un four à micro-ondes est conçue pour agir comme un joint électronique empêchant toute fuite d'énergie de micro-ondes pendant un cycle de cuisson. Cette fonction ne nécessite pas l'étanchéité à l'air, à l'humidité (condensation) ou à la lumière de la porte. Par conséquent, l'apparition occasionnelle d'humidité, de lumière, ou la sensation d'un léger mouvement d'air chaud autour de la porte du four n'est pas anormale et n'indique pas une fuite d'énergie de micro-ondes de la cavité du four.

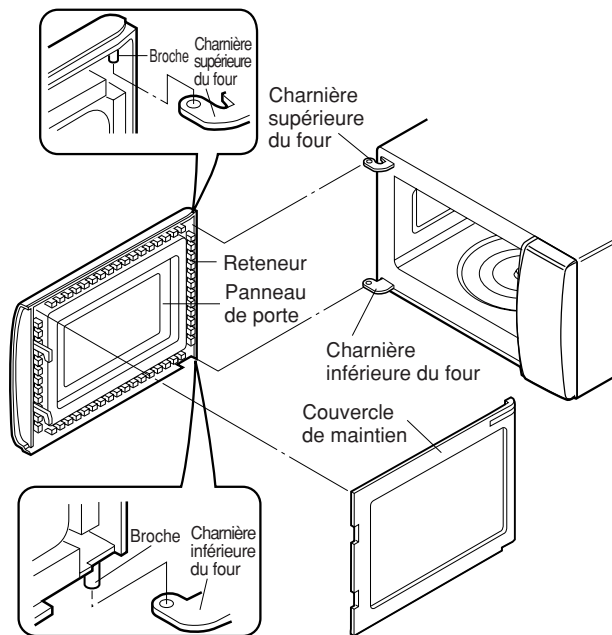


Figure C-8. Remplacement de la porte

### FILM DE SCELLEMENT

#### Installation

1. Placer le ruban adhésif sur le film de soutien du film de scellement comme indiqué sur la fig. C-9.
2. Tirer le film de soutien en tirant la bande adhésive.
3. Poser la face encollée du film de scellement sur le panneau de la porte.

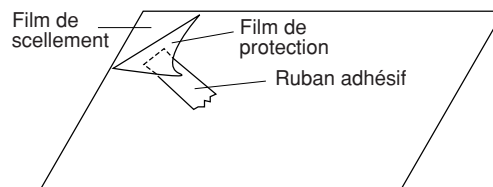


Figure C-9. Film de scellement

## MESURE DE MICRO-ONDES

Après le réglage du commutateur du loquet de contrôle, du 2<sup>ème</sup> commutateur de contrôle des relais de verrouillage, du commutateur de contrôle et de la porte, le test de fuite suivant doit être réalisé avec un outil spécial et il est impératif de confirmer que les résultats répondent aux exigences de performance standard pour four à micro-ondes.

### CONDITIONS EXIGEES

Le commutateur de sécurité doit pouvoir empêcher l'émission de radiation des micro-ondes dépassant  $5 \text{ mW/cm}^2$  à une distance de 5 cm ou plus de la surface externe du four.

### PREPARATIONS POUR UNE VERIFICATION :

Avant de commencer les vérifications effectives de fuite, procéder de la façon suivante ;

1. S'assurer que l'appareil fonctionne normalement selon les instructions spécifiées dans le mode d'emploi.

Important :

Pour la vérification, utiliser des appareils de contrôle conformes aux conditions prescrites par les normes de performance pour les fours à micro-ondes.

Les appareils recommandés sont :

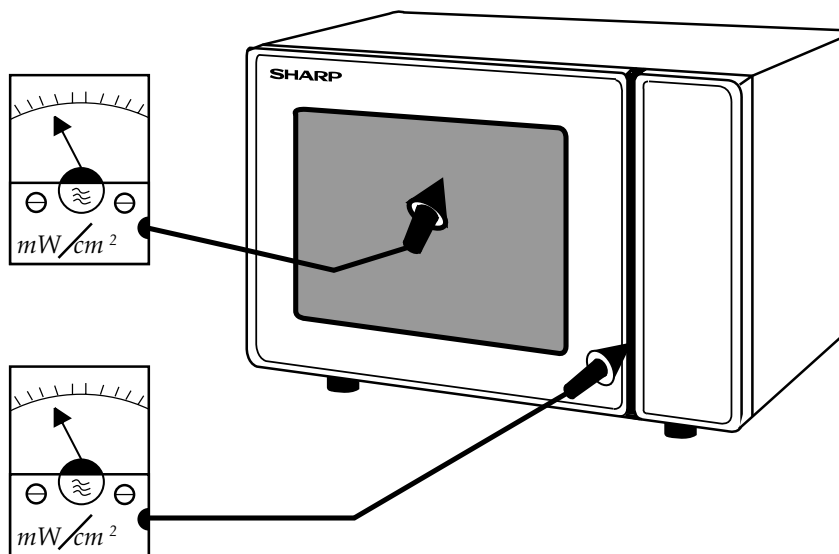
NARDA 8100

NARDA 8200

HOLADAY HI 1500

SIMPSON 380 M

2. Placer le plateau du four dans la cavité du four.
3. Placer la charge de  $275 \pm 15 \text{ ml}$  d'eau à une température de  $20 \pm 5^\circ\text{C}$  au centre du plateau du four. Le récipient contenant l'eau doit avoir une forme basse (bêcher) de 600 ml avec un diamètre intérieur d'environ 8,5 cm et fait dans un matériau ne conduisant pas l'électricité (verre ou plastique).  
La mise en place dans le four de cette charge est importante, non seulement pour protéger le four, mais aussi pour s'assurer que n'importe quelle fuite pourra être mesurée avec précision.
4. Fermer la porte et mettre le four en marche avec la minuterie réglée sur quelques minutes. Si l'eau commence à bouillir avant que le contrôle ne soit terminé, la remplacer par 275 ml d'eau froide.
5. Déplacer le capteur doucement (pas plus vite que  $2,5 \text{ cm/sec.}$ ) le long de l'interstice.
6. L'émission de radiation des micro-ondes doit être mesurée à n'importe quel point situé à une distance de 5 cm ou plus de la surface externe du four.



Mesure d'une fuite de micro-ondes à une distance de 5 cm

## DONNEES DE TEST EN UN COUP D'OEIL

| PIECES                       | SYMBOLE | VALEUR/DONNEES                                                                                                             |
|------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fusible                      | F1      | T6,3 A 250 V                                                                                                               |
| Fusible à haute tension      | F2      | 0,6 A 5 kV                                                                                                                 |
| Coupe-circuit thermique      | TC1     | 95°C Eteint/75°C Allumé                                                                                                    |
| Coupe-circuit thermique      | TC2     | 125°C Eteint                                                                                                               |
| Lampe du four                | OL      | 240 V 25 W                                                                                                                 |
| Condensateur haute tension   | C       | 0,91 $\mu$ F AC 2100 V                                                                                                     |
| Magnétron                    | MG      | Filament < 1 $\Omega$ /Filament – châssis $\infty$ ohm                                                                     |
| Transformateur haute tension | T       | Enroulement du filament < 1 $\Omega$<br>Enroulement secondaire env. 185 $\Omega$<br>Enroulement primaire env. 2,4 $\Omega$ |

**AVERTISSEMENT : DEBRANCHER LA PRISE LORS DE LA MESURE DE LA RESISTANCE.**

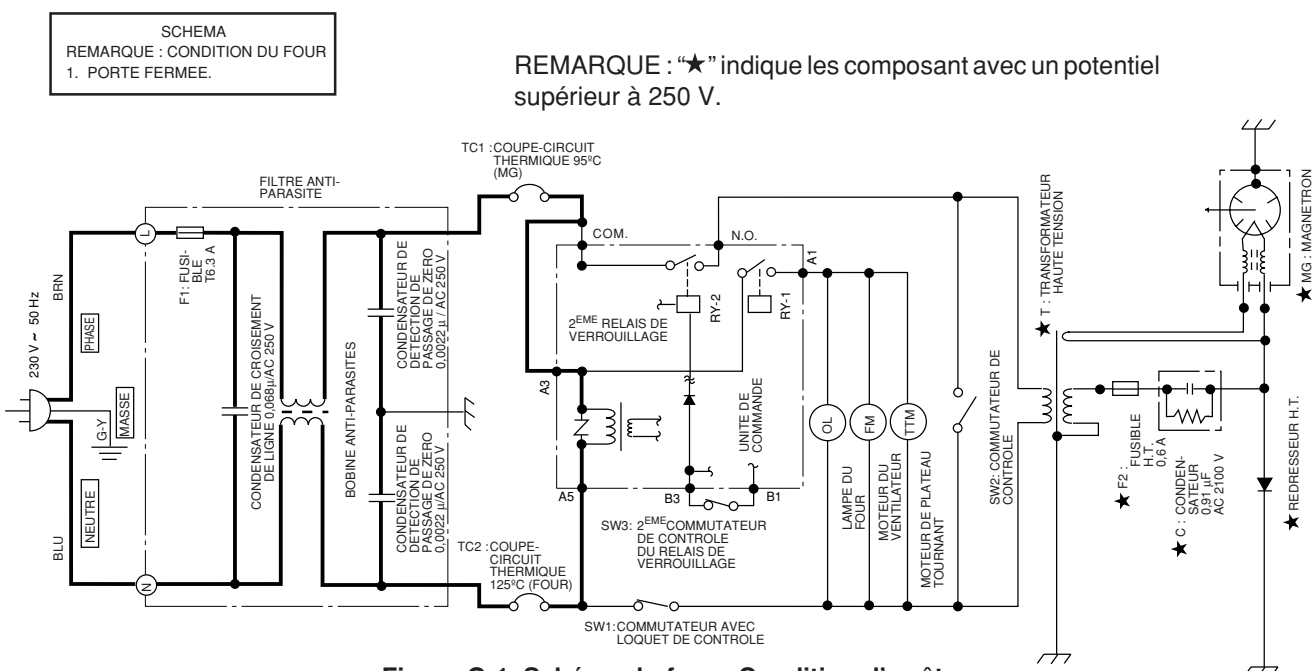


Figure O-1. Schéma du four - Condition d'arrêt

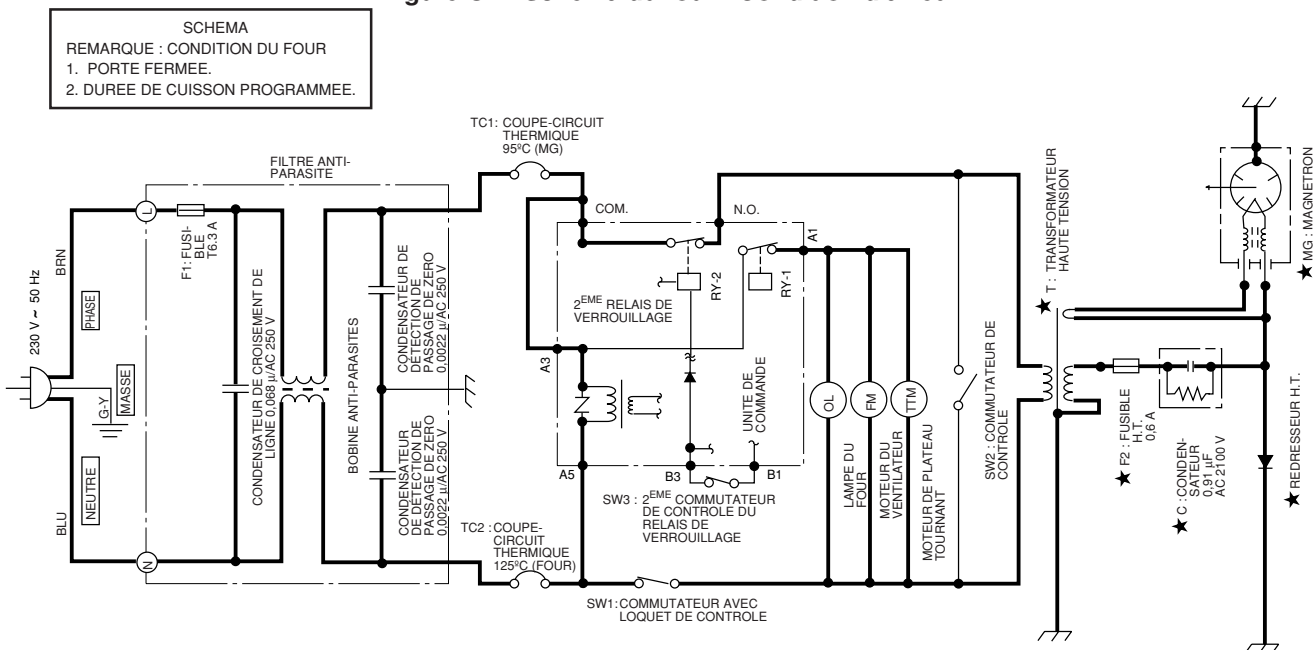


Figure O-2. Schéma du four-Condition de marche

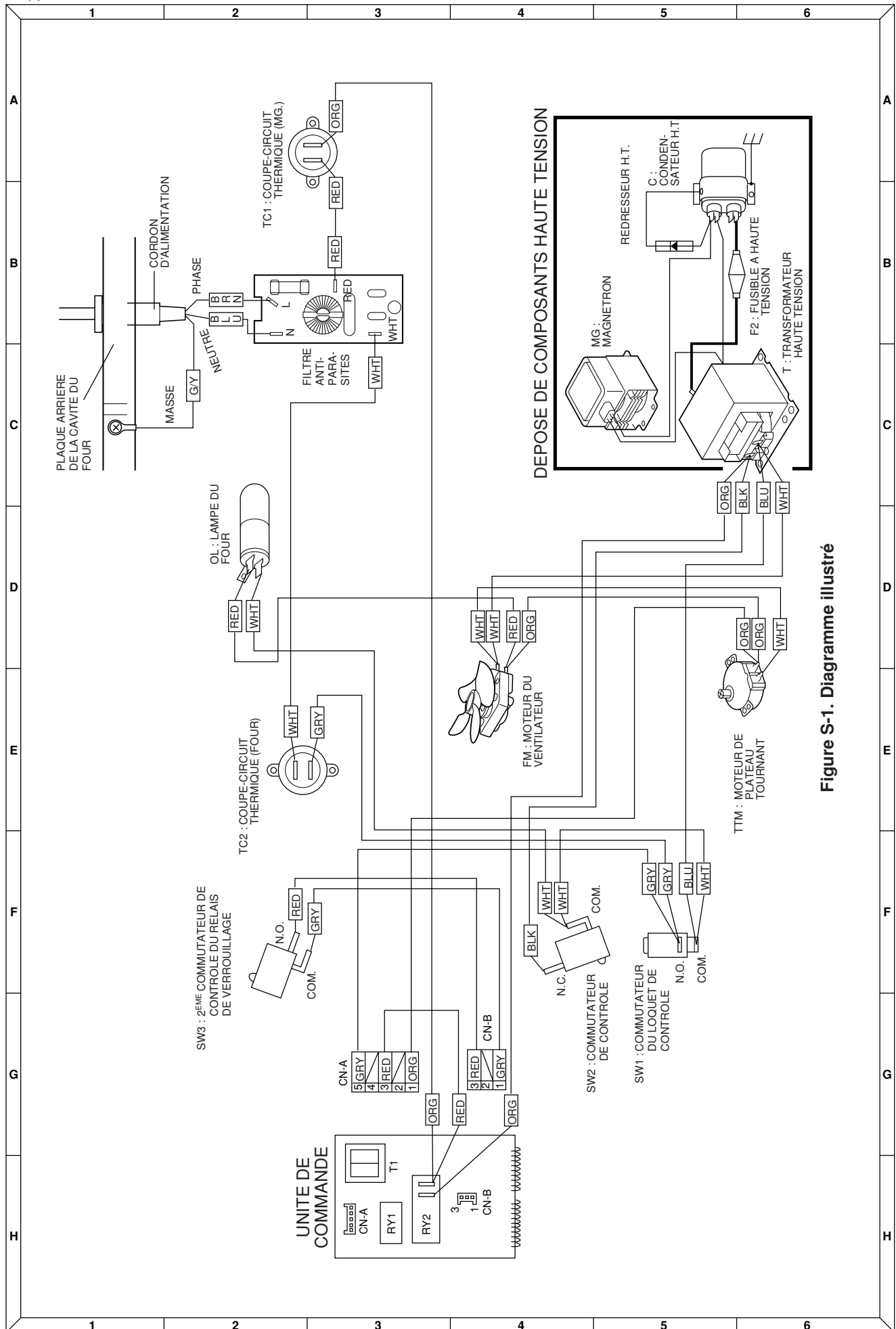
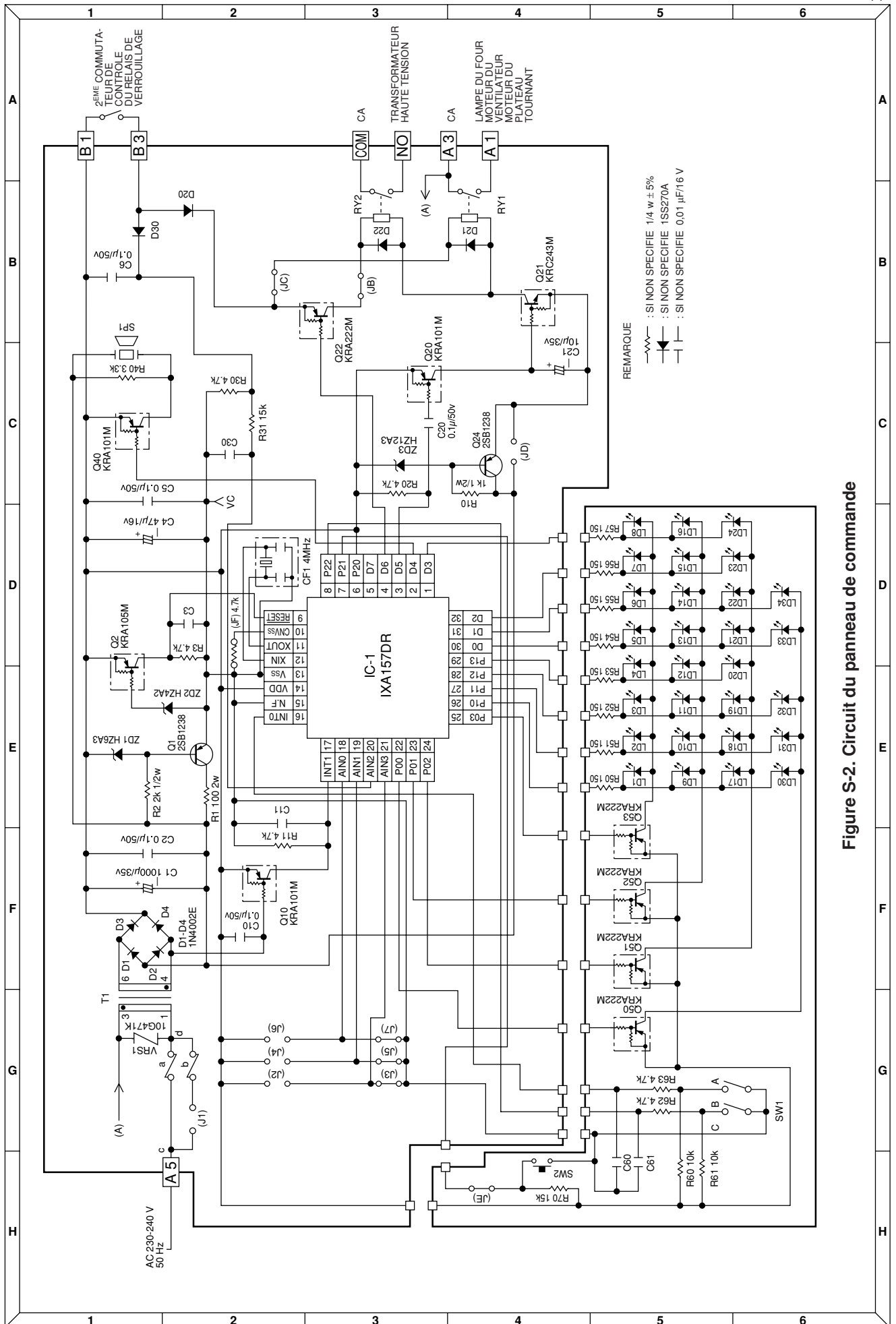
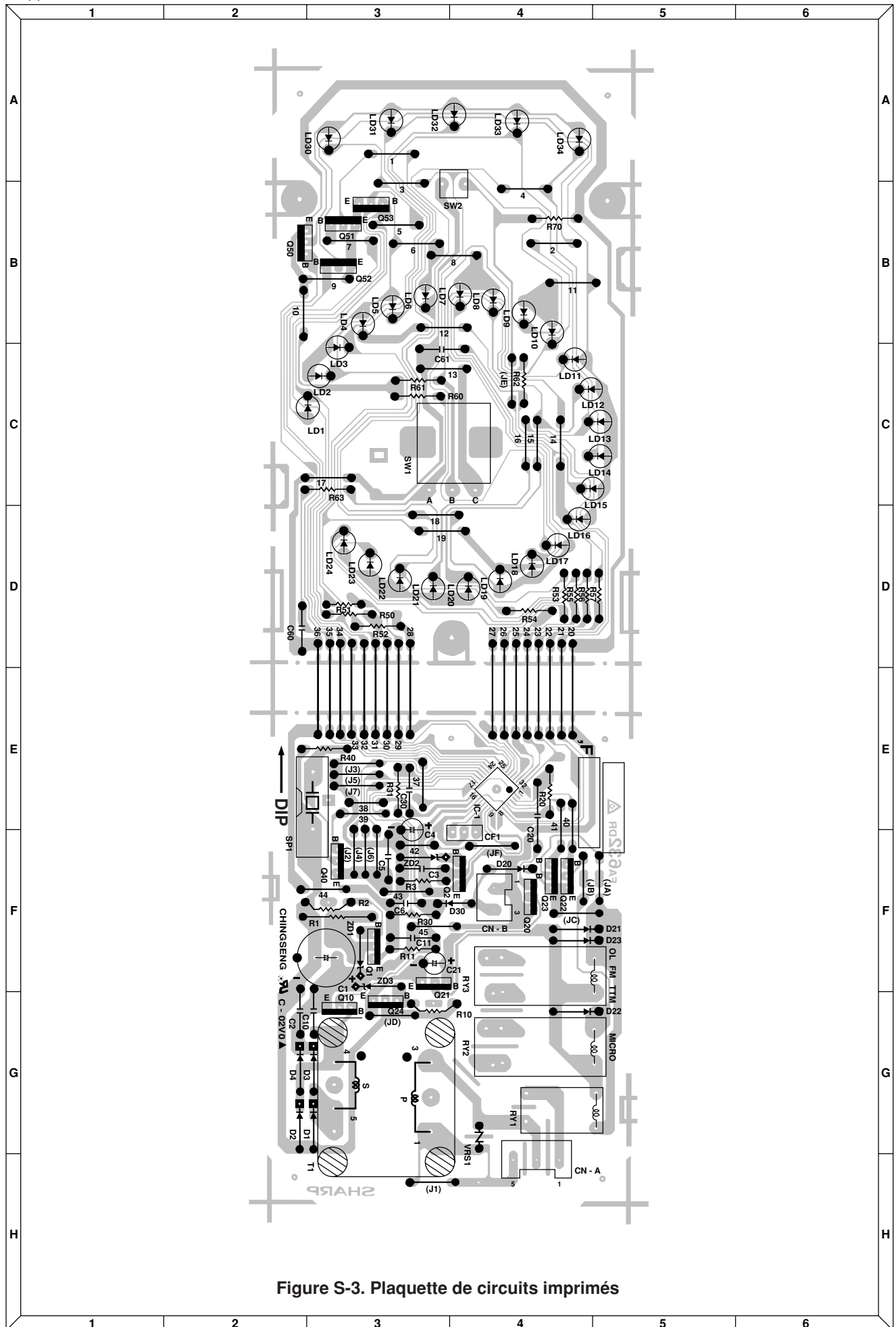


Figure S-1. Diagramme illustré

**Figure S-2. Circuit du panneau de commande**





## LISTE DES PIECES

Remarque : Les pièces marquées de "Δ" risquent de provoquer une exposition à l'énergie des micro-ondes. Les pièces marquées "\*" sont utilisées à des tensions supérieures à 250 V.

| N° DE REF. | N° DE LA PIECE | DESCRIPTION | Q'TE | CODE |
|------------|----------------|-------------|------|------|
|------------|----------------|-------------|------|------|

### PIECES ELECTRIQUES

|        |               |                                                                          |   |    |
|--------|---------------|--------------------------------------------------------------------------|---|----|
| * C    | RC-QZA295WRZZ | Condensateur haute tension                                               | 1 | AV |
| * C    | RC-QZA218WRE0 | Condensateur haute tension (Interchangeable) utilisé pour la production  | 1 | -- |
| F1     | QFS-CA027WRZZ | Fusible T6,3 A                                                           | 1 | AG |
| * F2   | QFS-IA004WRE0 | Fusible à haute tension 6,3 A                                            | 1 | AK |
| FM     | RMOTEA403WRZZ | Moteur du ventilateur                                                    | 1 | AZ |
| FM     | RMOTEA340WRE0 | Moteur du ventilateur (Interchangeable)                                  | 1 | AX |
| FM     | RMOTEA389WRE0 | Moteur du ventilateur (Interchangeable) utilisé pour la production       | 1 | AX |
| Δ * MG | RV-MZA306WRZZ | Magnétron                                                                | 1 | BL |
| OL     | RLMPTA083WRZZ | Lampe du four                                                            | 1 | AM |
| SW1    | QSW-MA085WRE0 | Commutateur du loquet de contrôle                                        | 1 | AF |
| SW1    | QSW-MA137WRE0 | Commutateur du loquet de contrôle (Interchangeable)                      | 1 | AH |
| SW2    | QSW-MA086WRE0 | Commutateur de contrôle                                                  | 1 | AF |
| SW2    | QSW-MA138WRE0 | Commutateur de contrôle (Interchangeable)                                | 1 | AH |
| SW3    | QSW-MA085WRE0 | 2ème commutateur du relais de contrôle du verrouillage                   | 1 | AF |
| SW3    | QSW-MA137WRE0 | 2ème commutateur du relais de contrôle du verrouillage (Interchangeable) | 1 | AH |
| * T    | RTRN-A650WRZZ | Transformateur haute tension                                             | 1 | BQ |
| TC1    | RTHM-A117WRE0 | Coupe-circuit thermique 95°C (MG)                                        | 1 | AK |
| TC1    | RTHM-A079WRE0 | Coupe-circuit thermique 95°C (MG) (Interchangeable)                      | 1 | AH |
| TC2    | RTHM-A116WRE0 | Coupe-circuit thermique 125°C (FOUR)                                     | 1 | AK |
| TC2    | RTHM-A078WRE0 | Coupe-circuit thermique 125°C (FOUR) (Interchangeable)                   | 1 | AK |
| TTM    | RMOTDA173WRE0 | Moteur du plateau tournant                                               | 1 | AX |
| TTM    | RMOTDA226WRE0 | Moteur du plateau tournant (Interchangeable)                             | 1 | AT |
| 1- 1   | QACC-A075WRE0 | Cordon d'alimentation électrique                                         | 1 | AW |
| 1- 2   | FPWBFA347WRKZ | Filtre anti-parasites                                                    | 1 | AX |
| * 1- 3 | FH-DZA103WRKZ | Redresseur de haute tension                                              | 1 | AS |
| * 1- 3 | FH-DZA087WRK0 | Redresseur de haute tension (Interchangeable)                            | 1 | AQ |
| * 1- 3 | FH-DZA087WRK0 | Redresseur de haute tension (Interchangeable)                            | 1 | AQ |

### PIECES DU COFFRET

|      |               |                                          |   |    |
|------|---------------|------------------------------------------|---|----|
| 2- 1 | GCABUA696WRP0 | Coffret du boîtier extérieur [R-216(W)]  | 1 | AX |
| 2- 1 | GCABUA851WRPZ | Coffret du boîtier extérieur [R-216(IN)] | 1 | BC |
| 2- 1 | GCABUA853WRPZ | Coffret du boîtier extérieur [R-216(G)]  | 1 | BC |
| 2- 1 | GCABUA855WRPZ | Coffret du boîtier extérieur [R-216(Y)]  | 1 | BC |
| 2- 2 | GDAI-A304WRW0 | Plaque inférieure                        | 1 | AF |
| 2- 3 | GLEGPA074WRE0 | Pied                                     | 2 | AC |

### PIECES DU PANNEAU DE COMMANDE

|         |               |                                     |    |    |
|---------|---------------|-------------------------------------|----|----|
| 3- 1    | DPWBFC264WRUZ | Unité de commande                   | 1  | BG |
| 3- 1A   | QCNCMA430DRE0 | Connecteur à 3 broches (CN-A)       | 1  | AG |
| 3- 1B   | QCNCMA410DRE0 | Connecteur à 2 broches (CN-B)       | 1  | AB |
| C1      | VCEAB31VW108M | Condensateur 1000 uF 35 V           | 1  | AF |
| C2      | RC-KZA087DRE0 | Condensateur 0,1 uF 50 V            | 1  | AA |
| C3      | VCKYD11CY103N | Condensateur 0,01 uF 16 V           | 1  | AA |
| C4      | VCEAB31CW476M | Condensateur 47 uF 16 V             | 1  | AA |
| C5-6    | RC-KZA087DRE0 | Condensateur 0,1 uF 50 V            | 2  | AA |
| C10     | RC-KZA087DRE0 | Condensateur 0,1 uF 50 V            | 1  | AA |
| C11     | VCKYD11CY103N | Condensateur 0,01 uF 16 V           | 1  | AA |
| C20     | RC-KZA087DRE0 | Condensateur 0,1 uF 50 V            | 1  | AA |
| C21     | VCEAB31VW106M | Condensateur 10 uF 35 V             | 1  | AA |
| C30     | VCKYD11CY103N | Condensateur 0,01 uF 16 V           | 1  | AA |
| C60-61  | VCKYD11CY103N | Condensateur 0,01 uF 16 V           | 2  | AA |
| CF1     | RCRS-A012DRE0 | Résonneur en céramique (CST4,00MGW) | 1  | AD |
| D1-4    | RH-DZA006PRE0 | Diode (1N4002E)                     | 4  | AD |
| D20-22  | VHD1SS270A/-1 | Diode (1SS270ATA)                   | 3  | AA |
| D30     | VHD1SS270A/-1 | Diode (1SS270ATA)                   | 1  | AA |
| IC-1    | RH-IXA157DRZZ | LSI                                 | 1  | AT |
| LD1-24  | VHPLTL1CHE/-3 | Diode à émission lumineuse (LED)    | 24 | AD |
| LD30-34 | VHPLTL1CHE/-3 | Diode à émission lumineuse (LED)    | 5  | AD |
| Q1      | VS2SB1238//-3 | Transistor (2SB1238)                | 1  | AA |
| Q2      | VSKRA105M//-3 | Transistor (KRA105M)                | 1  | AB |
| Q10     | VSKRA101M//-3 | Transistor (KRA101M)                | 1  | AB |
| Q20     | VSKRA101M//-3 | Transistor (KRA101M)                | 1  | AB |
| Q21     | VSKRC243M//-3 | Transistor (KRC243M)                | 1  | AB |
| Q22     | VSKRA222M//-3 | Transistor (KRA222M)                | 1  | AB |
| Q24     | VS2SB1238//-3 | Transistor (2SB1238)                | 1  | AA |
| Q40     | VSKRA101M//-3 | Transistor (KRA101M)                | 1  | AB |
| Q50-53  | VSKRA222M//-3 | Transistor (KRA222M)                | 4  | AB |
| R1      | VRS-L63DA101J | Résistance 100 ohm 2 W              | 1  | AD |
| R2      | VRD-B12HF202J | Résistance 2 kohm 1/2 W             | 1  | AB |
| R3      | VRD-B12EF472J | Résistance 4,7 kohm 1/4 W           | 1  | AA |
| R10     | VRD-B12HF102J | Résistance 1 kohm 1/2 W             | 1  | AA |
| R11     | VRD-B12EF472J | Résistance 4,7 kohm 1/4 W           | 1  | AA |

**Remarque : les pièces marquées de “Δ” risquent de provoquer une exposition à l’énergie des micro-ondes. Les pièces marquées “\*” sont utilisées à des tensions supérieures à 250 V.**

| N° DE REF. | N° DE LA PIECE | DESCRIPTION                      | Q'TE | CODE |
|------------|----------------|----------------------------------|------|------|
| R20        | VRD-B12EF472J  | Résistance 4,7 kohm 1/4 W        | 1    | AA   |
| R30        | VRD-B12EF472J  | Résistance 4,7 kohm 1/4 W        | 1    | AA   |
| R31        | VRD-B12EF153J  | Résistance 15 kohm 1/4 W         | 1    | AA   |
| R40        | VRD-B12EF332J  | Résistance 3,3 kohm 1/4 W        | 1    | AA   |
| R50-57     | VRD-B12EF151J  | Résistance 150 ohm 1/4 W         | 8    | AA   |
| R60-61     | VRD-B12EF103J  | Résistance 10 kohm 1/4 W         | 2    | AA   |
| R62-63     | VRD-B12EF472J  | Résistance 4,7 kohm 1/4 W        | 2    | AA   |
| R70        | VRD-B12EF153J  | Résistance 15 kohm 1/4 W         | 1    | AA   |
| (JF)       | VRD-B12EF472J  | Résistance 4,7 kohm 1/4 W        | 1    | AA   |
| RY1        | RRLY-A111DRE0  | Relais (JV12S-KT)                | 1    | AL   |
| RY2        | RRLY-A105DRE0  | Relais (OMIF-S-112LM)            | 1    | AN   |
| SP1        | RALM-A014DRE0  | Buzzer (PKM22EPT)                | 1    | AG   |
| SW1        | RVR-BA018WRE0  | Encodeur tournant                | 1    | AH   |
| SW2        | QSW-PA016DRE0  | Commutateur tactile              | 1    | AB   |
| T1         | RTRNPA121DRE0  | Transformateur                   | 1    | AT   |
| VRS1       | RH-VZA032DRE0  | Varistor (10G471K)               | 1    | AE   |
| ZD1        | VHEHZ6A3///-1  | Diode Zener (HZ6A3)              | 1    | AC   |
| ZD2        | VHEHZ4A2///-1  | Diode Zener (HZ4A2)              | 1    | AA   |
| ZD3        | VHEHZ12A3///-1 | Diode Zener (HZ12A3)             | 1    | AA   |
| 3- 2       | HPNLTA161WREZ  | Vitre de la minuterie            | 1    | AS   |
| 3- 3       | JKNBKA651WRFZ  | Bouton de minuterie [R-216 (W)]  | 1    | AF   |
| 3- 3       | JKNBKA676WRFZ  | Bouton de minuterie [R-216 (IN)] | 1    | AL   |
| 3- 3       | JKNBKA677WRFZ  | Bouton de minuterie [R-216 (G)]  | 1    | AL   |
| 3- 3       | JKNBKA678WRFZ  | Bouton de minuterie [R-216 (Y)]  | 1    | AL   |
| 3- 4       | LHLD-A209WRF0  | Etui de DEL                      | 1    | AH   |
| 3- 5       | HPNLCB735WRRZ  | Panneu de commande [R-216 (IN)]  | 1    | AT   |
| 3- 5       | HPNLCB738WRRZ  | Panneu de commande [R-216 (G)]   | 1    | AT   |
| 3- 5       | HPNLCB740WRRZ  | Panneu de commande [R-216 (Y)]   | 1    | AT   |
| 3- 5       | HPNLCB745WRRZ  | Panneu de commande [R-216 (W)]   | 1    | AT   |
| 3- 6       | JBTN-B120WRFZ  | Touche de sélection [R-216 (W)]  | 1    | AC   |
| 3- 6       | JBTN-B179WRFZ  | Touche de sélection [R-216 (IN)] | 1    | AK   |
| 3- 6       | JBTN-B180WRFZ  | Touche de sélection [R-216 (G)]  | 1    | AK   |
| 3- 6       | JBTN-B181WRFZ  | Touche de sélection [R-216 (Y)]  | 1    | AK   |
| 3- 7       | XEPSD30P08XS0  | Vis ; 3 mm x 8 mm                | 7    | AA   |

#### PIECES DU FOUR

|   |      |               |                         |   |    |
|---|------|---------------|-------------------------|---|----|
| Δ | 4- 1 | PHOK-A127WRFZ | Crochet du loquet       | 1 | AL |
|   | 4- 2 | LANGQA530WRWZ | Plaque de montage léger | 1 | AP |
|   | 4- 3 | PCUSUA502WRP0 | Coussin imperméable     | 1 | AD |
|   | 4- 4 | LBNDKA038WRP0 | Etui du condensateur    | 1 | AF |
|   | 4- 5 | NFANJA029WRE0 | Hélice de ventilateur   | 1 | AK |
|   | 4- 6 | PDUC-A694WRF0 | Conduit de ventilation  | 1 | AG |
| Δ | 4- 7 | FOVN-A457WRTZ | Cavité du four          | 1 | BD |
|   | 4- 8 | GLEGPA073WRF0 | Support                 | 1 | AD |
|   | 4- 9 | LANGTA318WRP0 | Support de châssis      | 1 | AE |
|   | 4-10 | PCUSGA534WRP0 | Coussin                 | 1 | AF |
|   | 4-11 | PCOVPA276WRE0 | Cache de guide d’ondes  | 1 | AM |
|   | 4-12 | PCUSUA500WRP0 | Coussin                 | 1 | AC |
|   | 4-13 | PPACGA097WRE0 | Joint torique           | 1 | AG |
|   | 4-14 | PCUSUA443WRP0 | Coussin                 | 1 | AE |

#### PIECES DE LA PORTE

|   |      |               |                             |   |    |
|---|------|---------------|-----------------------------|---|----|
| Δ | 5- 1 | FDORFA321WRT0 | Panneau de porte            | 1 | AT |
| Δ | 5- 2 | GWAKPA628WRF0 | Cadre de porte [R-216 (W)]  | 1 | AY |
|   | 5- 2 | GWAKPA861WRTZ | Cadre de porte [R-216 (IN)] | 1 | AW |
| Δ | 5- 2 | GWAKPA863WRFZ | Cadre de porte [R-216 (G)]  | 1 | AW |
| Δ | 5- 2 | GWAKPA866WRFZ | Cadre de porte [R-216 (Y)]  | 1 | AX |
|   | 5- 3 | HPNL-A780WRRZ | Ecran de la porte           | 1 | AV |
| Δ | 5- 4 | LSTPPA175WRF0 | Tête de loquet              | 1 | AE |
|   | 5- 5 | MSPRTA084WRE0 | Ressort du loquet           | 1 | AB |
|   | 5- 6 | PSHEPA622WRE0 | Film de scellement          | 1 | AG |
|   | 5- 7 | GCOVHA390WRF0 | Couvercle de maintien       | 1 | AK |
|   | 5- 8 | XCPSD40P08000 | Vis : 4 mm x 8 mm           | 4 | AA |

#### DIVERS

|  |      |               |                              |   |    |
|--|------|---------------|------------------------------|---|----|
|  | 6- 1 | FROLPA090WRK0 | Support du plateau tournant  | 1 | AQ |
|  | 6- 2 | NTNT-A107WREZ | Plateau tourne-disque        | 1 | AU |
|  | 6- 3 | TINSEA944WRRZ | Livret d’instructions        | 1 | AM |
|  | 6- 4 | FW-VZB757WRE0 | Harnais de commutation       | 1 | AG |
|  | 6- 5 | FW-VZB923WREZ | Harnais principal de câblage | 1 | AU |
|  | 6- 6 | TCAUHA168WRR0 | Etiquette d’avertissemnt H   | 1 | AH |
|  | 6- 7 | LBNDKA153WREZ | Tendeur de câble             | 1 | AH |

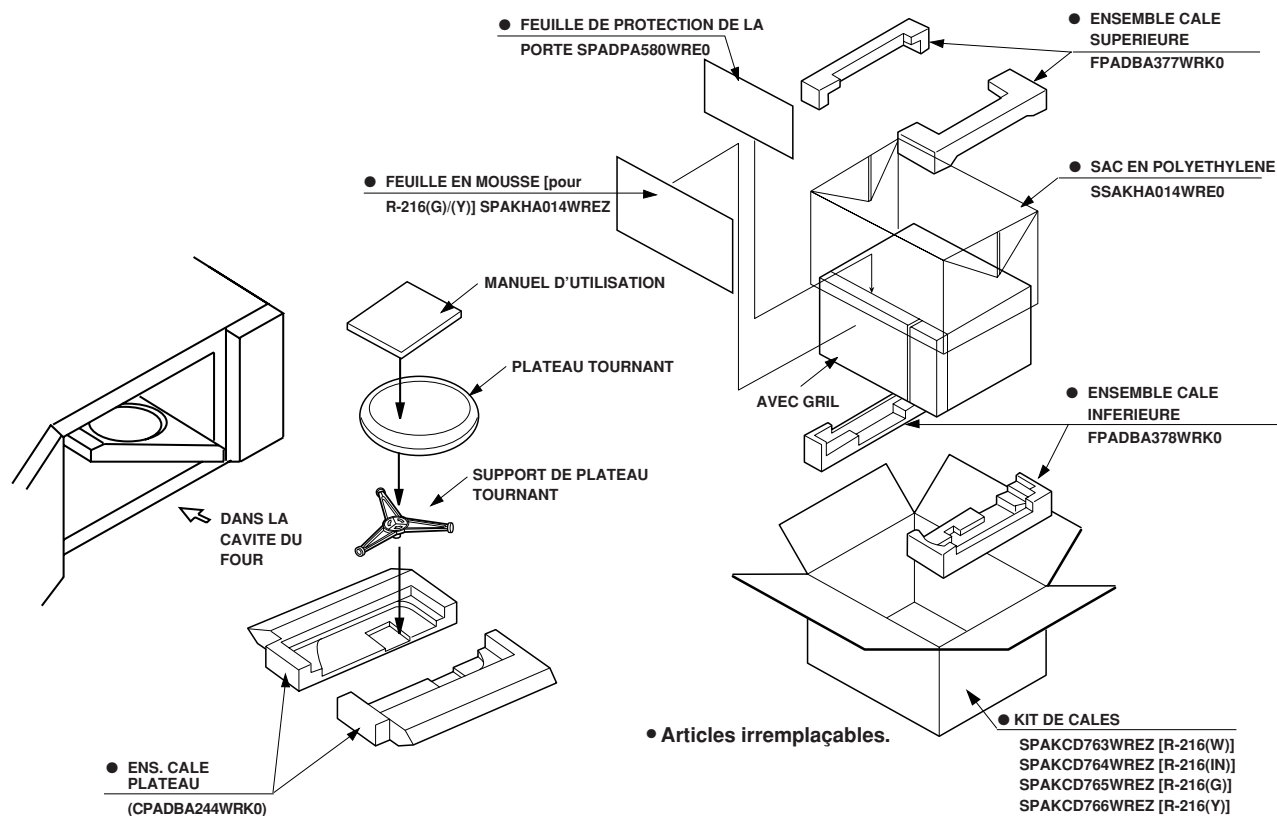
| N° DE REF.              | N° DE LA PIECE | DESCRIPTION                                 | Q'TE | CODE |
|-------------------------|----------------|---------------------------------------------|------|------|
| <b>VIS ET RONDELLES</b> |                |                                             |      |      |
| 7- 1                    | XHPSD40P08K00  | Vis : 4 mm x 8 mm                           | 4    | AC   |
| 7- 2                    | LX-EZA042WRE0  | Vis spéciale                                | 2    | AB   |
| 7- 3                    | LX-WZA028WRE0  | Rondelle spéciale                           | 1    | AB   |
| 7- 4                    | XOTSE40P08000  | Vis : 4 mm x 8 mm [R-216 (W) / (IN) / (Y) ] | 4    | AA   |
| 7- 4                    | XOTSF40P08000  | Vis : 4 mm x 8 mm [R-216 (G) ]              | 4    | AA   |
| 7- 5                    | XHTSD40P08RV0  | Vis : 4 mm x 8 mm                           | 5    | AA   |
| 7- 6                    | XHPSD30P06000  | Vis : 3 mm x 6 mm                           | 1    | AA   |
| 7- 7                    | XOTSD40P12RV0  | Vis : 4 mm x 12 mm                          | 9    | AA   |
| 7- 8                    | XOTSD40P08000  | Vis : 4 mm x 8 mm                           | 5    | AA   |
| 7- 9                    | LX-CZ0052WRE0  | Vis spéciale                                | 2    | AA   |
| 7-10                    | XHPSD40P08000  | Vis : 4 mm x 8 mm                           | 3    | AA   |

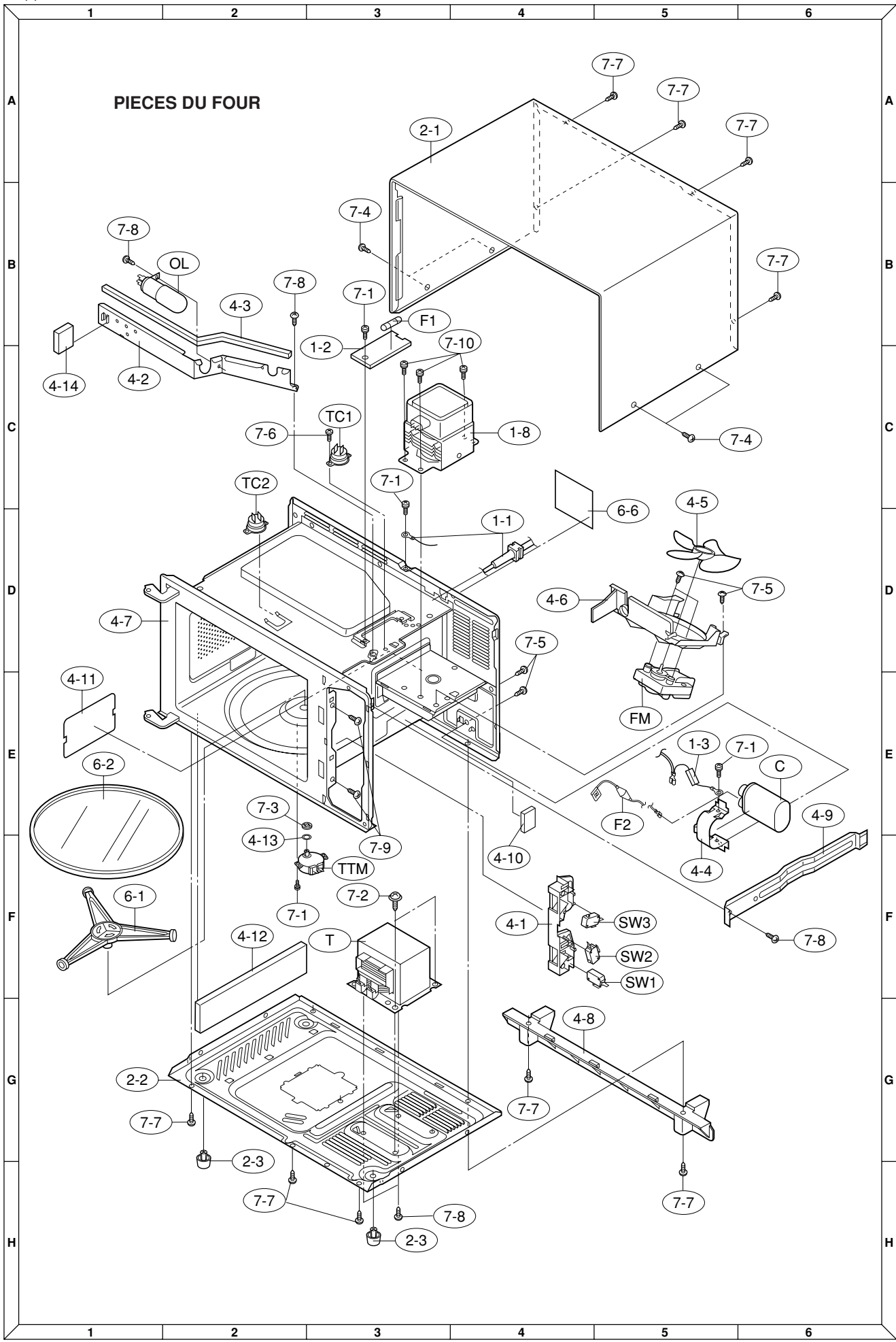
### COMMANDE DES PIECES DE RECHANGE

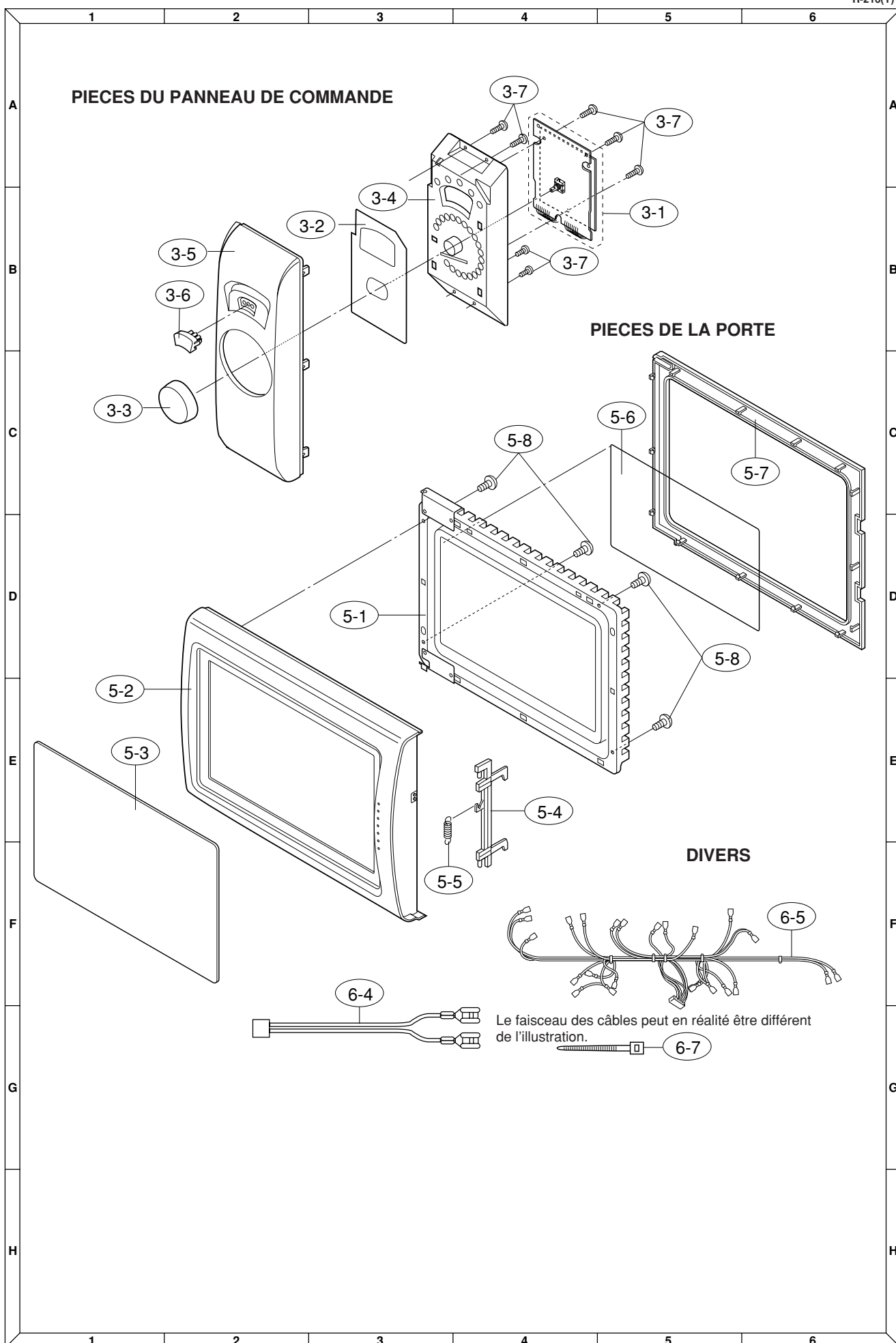
Pour que la commande soit remplie rapidement et correctement, prière de fournir toutes les informations suivantes.

1. NUMERO DE MODELE
2. N° DE REF.
3. N° DE LA PIECE
4. DESCRIPTION

### EMBALLAGE ET ACCESSOIRES







# SHARP®

COPYRIGHT © 2002 BY SHARP CORPORATION

TOUS DROITS RESERVES.

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, enregistrée sur un système de recherche et d'extraction ou transmise sous n'importe quelle forme ou moyen, électronique, mécanique, de photocopie, d'enregistrement ou autre sans l'autorisation préalable écrite de l'éditeur.